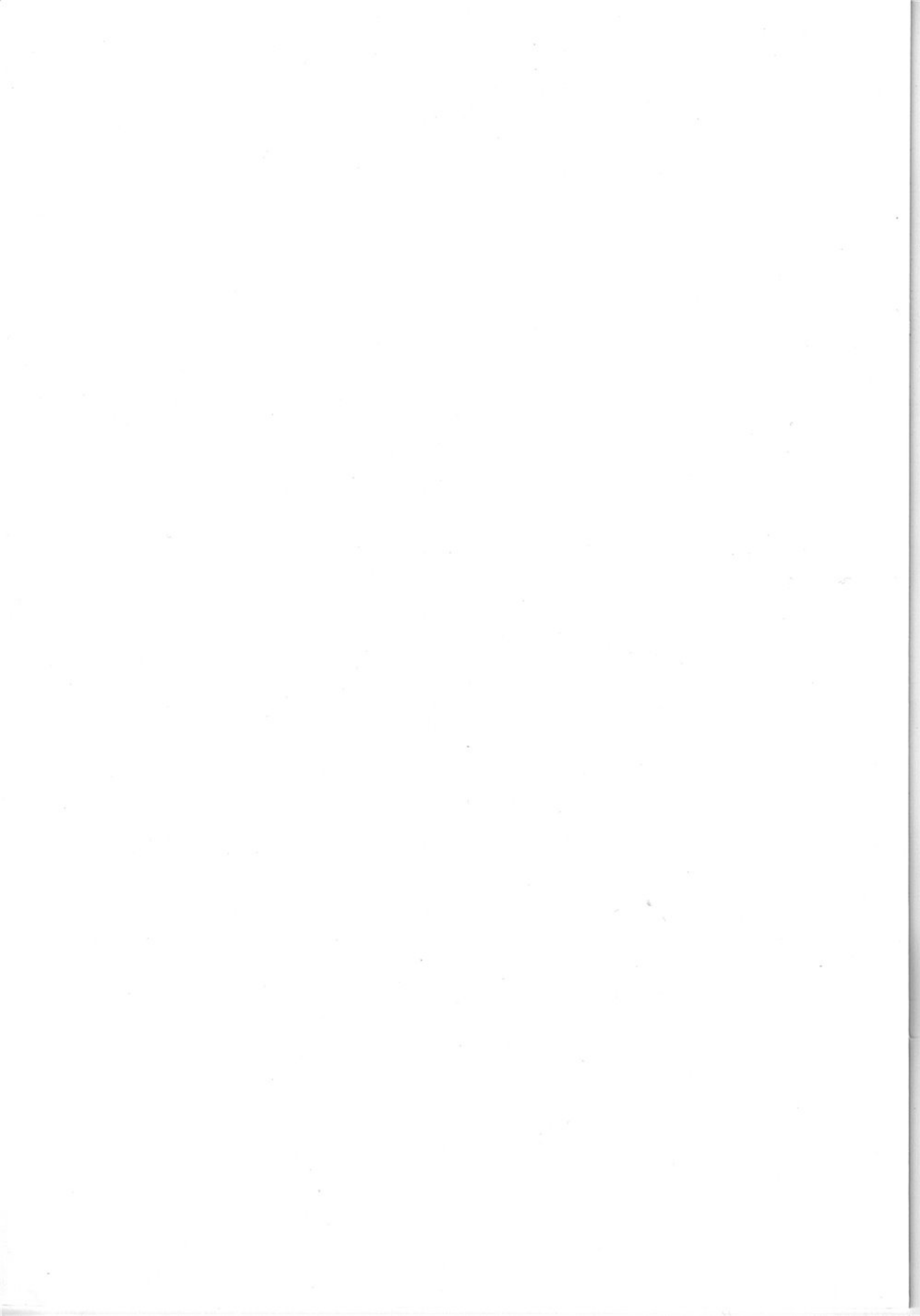
NECパーソナルコンピュータ
PC-9800シリーズ

Software Library

MS-DOS™3.3C
ユーザーズリファレンスマニュアル

Software Library

MS-DOS™3.3C
ユーザーズリファレンスマニュアル

ご注意

(1) 本書の内容の一部又は全部を無断転載することは禁止されています．
(2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります．
(3) 本書は内容について万全を期して作成いたしましたが，万一御不審な点や誤り，記載もれなどお気付きのことがありましたら御連絡下さい．
(4) 運用した結果の影響について(3)項にかかわらず責任を負いかねますので御了承下さい．

輸出する際の注意事項

本製品（ソフトウェア）は，外国為替および外国貿易管理法の規定により，戦略物資等輸出規制品に該当します．従って，日本国外に持出す際には日本国政府の輸出許可申請等必要な手続きをお取り下さい．

AH061A

目　次

第1章　はじめに

第2章　MS-DOS のコマンド

第3章 テンプレート機能とファンクションキー

第4章 ラインエディタ EDLIN

第5章 リダイレクト機能とパイプ機能

第6章 高度なバッチ処理

第7章 MENU コマンド

第8章 日本語処理

第9章 システムの構築

第10章 周辺装置のインターフェイス

第11章 ファイル変換ユーティリティ FILECONV

第12章 アプリケーションプログラムの登録

付 録

第1章
はじめに

1.1　使用ガイド

本書は，MS-DOSの基本的な操作法を身につけた方を対象として，PC-9800シリーズ（ただしPC-98LTを除く）のMS-DOSシステムディスクに含まれるすべてのコマンドを解説するものです．

なお，MS-DOSの基本的な使い方，MS-DOSの導入方法などに関しては「MS-DOS 3.3 C ユーザーズガイド」で解説していますので，そちらをご利用ください．

□本書の構成

本書は第１章から第12章，および付録から構成されています．

第２章　MS-DOSのすべてのコマンドに関する共通事項と，個々のコマンドの操作方法について解説しています．

第３章　テンプレート機能とファンクションキー，およびコントロールキャラクタについて解説しています．MS-DOSにおける特殊なキー操作の解説です．

第４章　MS-DOSのラインエディタEDLINの起動方法と，EDLINで使うコマンドについて解説しています．EDLINは，すべてのMS-DOSシステムで利用できるラインエディタです．

第５章　リダイレクト機能とパイプ機能について解説しています．これらの機能はMS-DOS 3.3 C ユーザーズガイドでは扱われていないMS-DOSの便利な機能です．

第６章　バッチ処理機能について説明しています．MS-DOS 3.3 C ユーザーズガイドで解説したバッチ処理よりも，さらに高度な使い方や機能についての解説を含んでいます．

第７章　メニューコマンドMENUについて解説しています．MS-DOS 3.3 C ユーザーズガイドで解説したMENUの使い方よりも，さらに高度な使い方や機能についての解説を含んでいます．

第８章　MS-DOSの日本語処理機能で使用する文字コード，辞書ファイルを保守／管理するユーティリティ（DICM），ユーザー定義文字を保守／管理するユーティリティ（USKCGM）について解説しています．なお，ひらがなや漢字などの日本語の入力方法については「日本語入力ガイド」で解説しています．

第９章　MS-DOSの環境設定のための，システム構築ファイル（CONFIG.SYS）について解説しています．CONFIG.SYSファイル中で利用するコマンドを，個別に解説して

います．

第10章　MS-DOSでの周辺装置の取り扱い，操作方法などについて解説しています．

第11章　N_{88}-BASIC形式のファイルを，MS-DOS形式のファイルに変換するためのユーティリティ（FILECONV）について解説しています．

第12章　市販のアプリケーションプログラムを登録／運用するためのコマンドと，登録処理手順を記述するSETUP. INIファイルについて解説しています．

付　録　MS－DOSが表示するメッセージの意味と対策，文字コード表などが取り上げられています．

□その他のマニュアル

本書の他に，次のようなマニュアルが用意されています．用途に応じてご利用ください．

●MS-DOS3.3C　ユーザーズガイド

初めてMS-DOSを利用される方を対象とした入門ガイドです．MS-DOSの基礎知識，よく使う機能や重要な機能などを具体例を上げながら解説しています．

●MS-DOS3.3C　日本語入力ガイド

システムディスクで提供されている日本語処理機能について解説しています．日本語（ひらがなや漢字など）の入力方法と，そのために必要な設定などを扱っています．なお，外字の作成方法（USKCGM）と，辞書ファイルの保守管理（DICM）については，本書で解説しています．

●MS-DOS3.3C　プログラマーズリファレンスマニュアル　Vol.1/Vol.2

MS-DOSで動作するプログラムを開発する際に必要な，MS-DOSの技術情報について解説しています．ファンクションリクエストを中心に，デバイスドライバ，ファイルフォーマットなどを扱っています．

●MS-DOS3.3C　プログラム開発ツールマニュアル

プログラム開発全般に用いるソフトウェアツールについて解説しています．リンカ（LINK），シンボリックデバッグユーティリティ（SYMDEB），シンボルマップユーティリティ（MAPSYM），ライブラリマネージャ（LIB），プログラムメインテナ（MAKE）を扱っています．

次のマニュアルは，マクロアセンブラパッケージに添付されています．

●マクロアセンブラ　ユーザーズ／リファレンスマニュアル

マクロアセンブラ（MASM）や，マクロアセンブラによるプログラム開発を助けるクロスリファレンスユーティリティ（CREF）などについて解説します．

1.2　表記法

本書では，コマンドやステートメントの解説に，つぎのような表記法を用いています．

[　] **角形カッコ**　このカッコの中身は，必要に応じて入力する項目を指定します．

〈　〉 **山形カッコ**　このカッコの中身は，ユーザーが入力するデータを示します．文字がこのカッコで囲まれている場合には，そこに指定された項目を入力します．

例　**〈ファイル名〉**

{　} **大カッコ**　このカッコは，そこに並べられた項目のうち，必要なものを選んで入力することを表します．角形カッコで囲まれていない限り，必ず1つは入力しなければなりません．

… **繰り返し記号**　必要に応じて，何度か繰り返して入力する項目を示します．

| **縦線**　これは，選択項目の区切りに使われます．また，フィルタとして使った場合には，パイプを意味します．

CAPS **英大文字**　その綴りどおりに入力しなければならないステートメントやコマンドを意味します．また特殊文字も表します．

例　DIR

[　　] **囲み**　大文字がこの〝囲み〟内にある場合，[CTRL]+[C]のようなコントロール文字，特殊文字の入力を示します．[↵]は，リターンを表します．

カンマ（,），コロン（:），セミコロン（;），スラッシュ（／），等号（=）などの記号は，表示されているとおりに，その位置に入力しなければなりません．

●ノーマルモードとハイレゾリューションモードの違いについて

ノーマルモード（9801RA／RS／RXなどと98RLなどのノーマルモード）と，ハイレゾリューションモード（98RLなど）の間で，コマンドや機能に違いがある場合は，原則としてノーマルモードでの解説を基にして，ハイレゾリューションモードにおける違いを解説しています．

第2章

MS-DOSのコマンド

2.1　イントロダクション

MS-DOS の各コマンドについて解説を行います．コマンドはアルファベット順に並んでいますが，特にバッチ処理で用いるコマンドについては，2.4 節にまとめて解説されています．

2.2　コマンドに関する規約

本章では，MS-DOS のコマンド全体に共通した規約を解説します．

2.2.1　ファイル名，ディレクトリ名，パス名

●ファイル名

ファイルには，内容に応じた分かりやすい名前をつけます．

MS-DOS のファイル名は，基本的に次のような書式をしています．角型カッコ［　］の中の項目は，省略可能であることを表しています．

[〈d：〉]〈ファイル名〉[〈.拡張子〉]

〈d：〉は，個々のドライブを指定するドライブ名で，アルファベット1文字とコロン（：）の組み合わせです．

〈ファイル名〉は，1バイトコード文字で1～8文字のファイルにつける名前です．

〈.拡張子〉は，ピリオド（.）と1バイトコード文字で1～3文字のファイル名拡張子（以後，拡張子と記す）で，一般的にファイルの性質を表す略号をつけます．拡張子は省略することができますが，使用する場合は，先頭に必ずピリオド（.）をつけます．

●ファイル名に用いることができる文字

ファイル名と拡張子，ディレクトリ名には，一般的な文字と数字のほか，いくつかの記号を使用することができます．次に，ファイル名と拡張子に使用できる文字と記号を掲げます．

1バイトコード文字　アルファベット（A～Z）　数字（0～9）
記号（$ & # % ' - @ _ ^ ( ) { } ~ !）

2バイトコード文字　すべての文字(ひらがな，カタカナ，漢字，アルファベット，記号など)

ファイル名に用いられた，1バイトコード文字のアルファベットの小文字（a～z）は，MS-DOS によって，すべて大文字に変換されます．したがって，次のようなファイル名は，どれも同じファイル名となります．

README.DOC　　readme.doc　　Readme.DOC

〈ファイル名〉と〈.拡張子〉には，ひらがなや漢字などの全角文字（2バイトコード文字）を使用することができます．この場合，全角文字1文字は，1バイトコード文字2文字分に相当します．

●ディレクトリ名

ディスクに保存されたファイルの名前は，ディレクトリに登録されています．ディレクトリには，ファイル名と拡張子の他に，ファイルの大きさ(バイト単位)，作成日付，作成時刻も記録されます．これらのディレクトリ情報を調べるには，DIR コマンドを用います．次に DIR コマンドの表示例を掲げます．

```
ドライブ A:のディスクのボリュームラベルはありません.
ディレクトリは A:¥

COMMAND  COM  ×××××  ××-××-××  0:00
ASSIGN   EXE   ××××  ××-××-××  0:00
ATTRIB   EXE   ××××  ××-××-××  0:00
    .
    .
    .
          ××  個のファイルがあります.
        ××××  バイトが使用可能です.
```

ディレクトリは，ディスクのフォーマットを行った時点で作成されます．このディレクトリは，〝ルートディレクトリ〞と呼ばれ，各ディスクに必ず1つ存在します．ルートディレクトリは，あらかじめ大きさが決っているので，そこに登録できるファイルの数には制限があります（10.4 ディスクインターフェイスを参照）．

いろいろな種類の多数のファイルを1つのディレクトリに登録すると，DIR コマンドの出力が多くなり，目的のファイルを調べにくくなります．また，性質の異なるファイルを同じディレクトリに収めておくことは，管理が不便ですし，誤操作の原因にもなります．

MS-DOS では，ユーザーがルートディレクトリの下に，サブディレクトリを設けることがで

きます．また，サブディレクトリの下に，さらにサブディレクトリを設けることもできます．このような構造のディレクトリを〝階層ディレクトリ構造〟と呼びます．階層ディレクトリ構造は，ファイルを整理・分類するために効果的に役立ちます．

ディレクトリ名に用いることができる文字と文字数は，ファイル名の場合と同じですが（次項参照），それ以外に次のような記号が用意されています．

¥　…………　ルートディレクトリ，または，パス名のディレクトリの区切り．
.　…………　現在のディレクトリを表わす．
..　…………　ひとつ上の階層のディレクトリ（親ディレクトリ）を表わす．

●パス名

階層ディレクトリ構造中のディレクトリを指す名前を〝パス名〟と呼びます．パス名は，ドライブ名と，ルートディレクトリからそのディレクトリまでの，ディレクトリの経路を¥記号で区切りながら並べたもので，次のような書式をしています．

[¥] [<ディレクトリ名> ¥]･･･ [<ディレクトリ名> ¥] <ディレクトリ名>

先頭の¥記号は，ルートディレクトリを表わします．最後のディレクトリ名が，指定したいディレクトリ名です．間に連ねたディレクトリ名が，ルートディレクトリから，指定したいディレクトリ名までの経路で，¥記号で区切りながら指定します．パス名は，最長64バイトまでです．

●階層ディレクトリ構造とファイル名

階層ディレクトリ中の特定のファイルを指す場合は，そのファイル名の前に，パス名を付加します．したがって，最も一般的なファイル名の書式は次のようなものです．

[<d：>] [¥] [<ディレクトリ名> ¥]･･･[<ディレクトリ名> ¥] <ファイル名> [.<拡張子>]

●絶対指定と相対指定

階層ディレクトリ構造中の，ファイル名，ディレクトリ名の指定には，ルートディレクトリを基準にして指定する〝絶対指定〟と，現在のディレクトリ（カレントディレクトリ）を基準にして指定する〝相対指定〟があります．

2.2.2　予約ファイル名（デバイスファイル名）

MS-DOSでは，各種周辺装置（デバイス）もファイルとして扱うことができます．そのために，次のような，ファイル名がデバイスファイル名として予約されています．

AUX　　補助入出力デバイス（RS-232 C）．補助入出力装置と，入出力を行う場合に使用します．
AUX1
AUX2

CON　　コンソールデバイス（ディスプレイ装置とキーボード）．キーボードから入力し，ディスプレイへ出力する場合に使用します．

PRN　　プリンタデバイス．プリンタへ出力するときに使用します．

NUL　　ダミー入出力ファイル．コマンドの書式としてファイル名の指定が必要であっても，実際にディスクファイルを作成したくない場合などに使用します．

CLOCK　　MS-DOS 内部で使用されるファイル名．ユーザーは，使用できません．

これらのファイル名は，ドライブ名や拡張子を付加しても，デバイスファイル名として扱われるので，ディスクファイル名に用いることはできません．したがって，たとえば，

B：PRN．DOC

のようなファイル名は，ディスクファイル名に使用することはできません．

2．2．3　特定の意味を持つファイル名と拡張子

MS-DOS は，いくつかのディスクファイル名と拡張子を，特定の用途に用いるファイルや，特定の性質を持ったファイルであると判断します．次に，このようなファイル名と拡張子を掲げます．

●ファイル名

CONFIG．SYS　　このファイルが，MS-DOS を起動するディスクのルートディレクトリにある場合は，システム構築ファイルであると判断し，その内容に従ってシステムの構築をします（第9章 システムの構築参照）．

AUTOEXEC．BAT　　このファイルが，MS-DOS を起動するディスクのルートディレクトリにある場合は，起動時に実行する自動実行バッチファイルであると判断し，その内容に従ってバッチ処理を行います．

●拡張子

．COM　　COM 型の，実行可能なプログラムファイルを表します．この型のプログラムファイルは，コードとデータで 64 K バイト（1セグメント）以内のプログラムです．

．EXE　　EXE 型の，実行可能なプログラムファイルを表します．この型のプログラムファイルは，内部にプログラムロード情報を持っています（リロケータブル）．64 K バイト以上の大きさのプログラムはこの形式になります．

．BAT　　バッチファイルを表します．

ユーザーは，〝TEXT．COM〟のようなテキスト（文字）ファイルや，〝PROGRAM．EXE〟

というCOM型ファイルを作成することもできます．しかし，不要な混乱を避けるために，この規約に準じたファイル名を用いるとよいでしょう．

この他に，コマンドやアプリケーションソフトウェアによって，特定のファイル名や拡張子に意味を持たせている場合があります．たとえば，KEYコマンドはデフォルトで，〝KEY.TBL〟ファイルを参照します．また，ラインエディタEDLINは，拡張子〝.BAK〟を持つファイルはバックアップファイルであるとして，編集できないようになっています．

このようなファイル名と拡張子に関しては，個々のコマンドや，使用するアプリケーションソフトウェアの解説を参照してください．

2.2.4 ワイルドカード

ファイル名と拡張子を指定するとき，〝ワイルドカード〟と呼ばれる2種類の文字――疑問符（?）とアスタリスク（*）――によって，複数のファイルをまとめて指定することができます．ワイルドカードを用いると，柔軟に効率よく，ファイルを操作することができます．

それぞれのワイルドカードは，次のような働きをします．

●ワイルドカード　?

疑問符（?）は，ファイル名と拡張子の中で，そこには〝任意の1文字〟があてはまることを表すワイルドカードです．たとえば，DIRコマンドと組み合わせて次のように入力すると，

```
DIR   TEST?RUN.EXE
```

これは，ファイル名が〝TEST〟で始まり，次に任意の1文字が位置し，〝RUN〟がそれに続き，拡張子が〝.EXE〟であるような条件を満たすファイルのディレクトリ情報を表示します．このワイルドカードを用いた指定には，次のようなファイルが該当します．

```
TEST1RUN.EXE
TEST2RUN.EXE
TESTXRUN.EXE
```

●ワイルドカード　*＊

アスタリスク（*）は，ファイル名と拡張子の中で，その位置以後が〝任意の文字列〟であることを表すワイルドカードです．すなわち，アスタリスク（*）よりも後ろは，どのような文字が，何文字続いてもよいことを意味します．

たとえば，次のようにDIRコマンドと組み合わせて入力すると，

```
DIR   TEST*.EXE
```

これは，ファイル名が“TEST”で始まり，拡張子が“.EXE”であるという条件を満たすファイルを指定したことになります．これに該当するファイル名としては，次のようなものです．

```
TEST1RUN.EXE
TEST2RUN.EXE
TESTXRUN.EXE
TESTALL.EXE
TEST.EXE
```

注意：

ファイル名と拡張子の両方に，ワイルドカード（*）を用いると，ファイル名も拡張子もまったく任意ということになり，これはカレントディレクトリのすべてのファイルを指すことになります．このようなファイル名の指定は，非常に強力ですが，破壊的にもなります．たとえば，ファイルを削除する DEL コマンドで，この指定を用いて，

```
DEL  *.*
```

と入力すると，カレントディレクトリのすべてのファイルを削除してしまいます．このような使い方には十分注意してください．

●ワイルドカードの組み合わせと使用例

2種類のワールドカードは，組み合わせて用いることができます．

次に，ワイルドカードの使用例をいくつか紹介します．

PROGRAM.*

ファイル名が“PROGRAM”，拡張子は任意のファイル．

PROGRAM.C, PROGRAM.EXE, PROGRAM.MAP, PROGRAM.LIB, PROGRAM.DOC などが該当します．

***.COM**

ファイル名は任意，拡張子が“.COM”のファイル．

COMMAND.COM, ASSIGN.COM, DISKCOPY.COM などが該当します．

DATA??.DAT

ファイル名が6文字で“DATA”で始まり，拡張子が“.DAT”のファイル．

DATA01.DAT, DATA02.DAT, DATAXX.DAT などが該当します．

SAMPLE*.??

ファイル名が“SAMPLE”で始まり，拡張子が2文字のファイル．

SAMPLE.01, SAMPLE_A.01, SAMPLE_A.02, SAMPLE_B.01 などが該当します．

TEST??. *

ファイル名が6文字で〝TEST〞で始まり，拡張子は任意のファイル．

TEST01 . BAS, TEST02 . EXE, TEST_A . EXE, TEST_A . C などが該当します．

?????. *

ファイル名が5文字以下のファイル．

SORT . EXE, SYS . EXE, PRINT . EXE, MORE . COM, SYS . BAT などが該当します．

2.2.5 コマンドの種類

MS-DOS のコマンドには，〝内部コマンド〞と〝外部コマンド〞の2種類があります．

●内部コマンド

内部コマンドは，コマンドプロセッサ（COMMAND . COM）に内蔵されているコマンドで，メモリに常駐しています．したがって，DIR コマンドによるディレクトリリストには表示されませんが，入力されると即座に実行されます．MS-DOS の内部コマンドには，次のようなものがあります．かっこ（ ）内は，そのコマンドの省略表記です．

BREAK	DIR	PATH	SHIFT
CHDIR(CD)	ECHO	PAUSE	TIME
CLS	EXIT	PROMPT	TYPE
COPY	FOR	REM	VER
CTTY	GOTO	RENAME(REN)	VERIFY
DATE	IF	RMDIR(RD)	VOL
DEL(ERASE)	MKDIR(MD)	SET	

内部コマンドを実行するときは，コマンド名だけを入力します．次に述べる外部コマンドと異なり，ドライブ名やパス名を付加することはできません．カレントドライブ，カレントディレクトリに関係なく，コマンド名だけを入力すれば，即座に実行されます．

●外部コマンド

外部コマンドは，プログラムファイルの形で，ディスクに収められており，必要に応じて（入力されたコマンドが内部コマンドでない場合），メモリへ読み込まれて実行されます．したがって，実行に際しては，そのコマンドが収められたディスクがドライブにセットされていなければいけません．

外部コマンドの実行に際しては，そのコマンドが収められた，ドライブ名，パス名をコマンド名の前に付加することができます．なお，階層ディレクトリ構造では，外部コマンドを捜すディレクトリを設定する〝コマンド検索パス〞を利用すると便利です（PATH コマンド参照）．

外部コマンドには，".EXE"，".COM" という拡張子が付いています．バッチファイルを表わす拡張子".BAT"の付いたファイルも，外部コマンドとまったく同様に実行することができます．

これらの拡張子は，MS-DOS で動くすべてのプログラムに付く拡張子であり，ユーザーが開発したプログラムや，アプリケーションソフトウェアも外部コマンドと同様に操作することができます．

2.2.6　コマンドの書式

MS-DOS のコマンドの書式は，次のとおりです．

コマンド名　[〈コマンドオプション〉･･･]

コマンドオプションは，コマンドを実行する際に，MS−DOS に与える追加情報です．通常，コマンドオプションを省略すると，MS−DOS があらかじめ用意している規定値（デフォルト値）が代入されます．なお，コマンドによっては，コマンドオプションを省略できないものもあります．

コマンドオプションには，次のようなものがあります．

d:　ドライブ指定を示します．ドライブ名（アルファベット1文字）と，コロン（:）の組み合せによって，表現されます．

ファイル名　コマンドで利用する，ファイルの名前です．拡張子が付いている場合は，これも含めてファイル名と呼びます．

.拡張子　ピリオドと，1～3文字からなるファイル名の拡張子で，ファイル名のすぐ後ろに付きます．コマンドによっては，拡張子を省略できる場合があります．

パス名　ディレクトリ名を¥記号によって区切りながら並べたもので，階層ディレクトリ構造中のディレクトリを指します．

スイッチ　MS-DOS コマンドを制御するもので，通常，スラッシュ（／）と，アルファベットまたは数字1文字からなります．

パラメータ　MS-DOS コマンドの実行の際に必要となる，細かい情報をパラメータと呼びます．多くの場合，何種類かあるパラメータの中から，1つを選ぶような形となっています（たとえば，ON，OFF のいずれかというような）．

2.2.7 コマンドに関する共通事項

本項では，すべての MS-DOS コマンドに共通する情報を解説します．

1. 多くのコマンドは，1つ以上のコマンドオプションとともに用います．
2. MS-DOS は，入力されたコマンドは，すべて大文字に変換して解析したのち実行します．したがって，コマンドの入力は，大文字でも小文字でも，また両者が混ざっていてもかまいません．ただし，コマンドオプションには，大文字・小文字の区別が必要な場合があります．
3. コマンド名とコマンドオプションは，区切り記号（デリミタ）で区切りながら入力します．区切り記号には，通常スペース（空白）や，カンマ（,）を用います．

例 COPY　ABC.DOC　XYZ.DOC
　 REN　FILE.OLD, FILE.NEW

セミコロン（;），等号（=），タブなども，区切り記号として用いられます．ただし，コマンドによっては，利用できない場合もあるので，そのコマンドの書式に注意してください．

4. ファイル名の指定の中には，区切り記号を含めることはできません（2.2.1ファイル名に用いることができる文字参照）．
5. メッセージとともに，

どれかキーを押してください．

という表示がなされる場合があります．このようなときは，メッセージに従った処置を行った後，どれかのキー（スペースキーやリターンキーなど）を押してください．

6. 拡張子を持ったファイル名を指定する場合は，拡張子も含めて指定します．ただし，コマンドによっては，デフォルトの設定によって，拡張子を省略できる場合があります．
7. MS-DOS は，コマンドがタイプされ，リターンキーが押されると，処理を開始します．
8. 実行中のコマンドは，多くの場合，[CTRL]＋[C]キー（[CTRL]キーを押しながら，[C]キーも押す）によって，実行を中止することができます．
9. ワイルドカード（？と＊）と，デバイスファイル名（PRN，CON など）は，コマンド名として利用することはできません．したがって，たとえば，"PRN.EXE"のようなプログラムファイルを作成することはできません．
10. ディスプレイへの出力が1画面分よりも多いと，表示はどんどんスクロール（流れるような表示）してしまいます．このような場合は，[CTRL]＋[S]キー（[CTRL]キーを押しながら，[S]キーも押す）によって，スクロールを止めることができます．表示を再開するには，任意のキー（スペースキーやリターンキーなど）を押します．

11. コマンド入力の際に，MS-DOS のテンプレート機能を利用することができます(第4章テンプレート機能とファンクションキー参照).

12. コマンドプロセッサの表示するプロンプトは，PROMPT コマンドで変更していない限り，カレントドライブの名前（アルファベット1文字）と，〝>〞記号の組み合せです.

13. ディスクドライブを〝送り側〞〝受け側〞と呼んで区別する場合があります.〝送り側〞とは，ファイルのコピーなどを行う場合に，元となるファイルが収められているディスクやドライブを指します.〝受け側〞とは，コピーされるファイルが収められるディスクやドライブを指します.

2.3　MS-DOS のコマンド

この章で解説しているコマンドは，2つの部分に分けられています.

●一般の MS-DOS コマンド
●バッチコマンド

コマンドは外部コマンドか内部コマンドのどちらかに分類されます.外部コマンドは，それぞれディスクにファイルとして存在しています.内部コマンドは，MS-DOS ディスクの COMMAND.COM ファイルに含まれています.各コマンドの見出しの下にこれらの区別が表示されています.

MS-DOS コマンドのいくつかは，ネットワーク上のファイルに対しては使用できません.もし，それらのコマンドを実行しようとした場合，MS−DOSはネットワークドライブに対しては処理できない旨のエラーメッセージを表示します.

ネットワーク上で使用できないコマンドには，つぎのマークが表示されています.

本章では次に掲げたコマンドについて解説します．カッコで囲まれているのはコマンドの別表記で，動作は同じです．

APPEND	データファイル検索パスの設定
ASSIGN	論理装置の物理装置への割り当て変更を行う．またあるドライブ名を別のドライブに割り当てる
ATTRIB	ファイルのアトリビュート（属性）の設定または表示
BACKUP	ハードディスクのバックアップを作成する
BATKEY	バッチファイル内でのキー入力を可能にする
BREAK	CTRL+C の機能の設定
CHDIR (CD)	ディレクトリの変更とカレントディレクトリの表示
CHKDSK	ディレクトリを検査して，ディスクの状態をチェック
CLS	画面データの消去
COMMAND	MS-DOS の内部コマンドの処理
COPY	指定されたファイルのコピー
COPYA	補助入出力装置とのデータ転送
COPY2	固定ディスクのファイルの退避・復帰
CTTY	入出力デバイスの変更
CUSTOM	メニュー方式で CONFIG.SYS ファイルを生成する
DATE	日付の表示と設定
DEL (ERASE)	指定したファイルの消去
DIR	ディレクトリ情報の表示
DISKCOPY	ディスクのコピー
DUMP	ファイルのダンプ
EMSMNT	EMSページフレームの状態を切り替える
EXE2BIN	実行可能なファイルをバイナリ形式に変更する
EXIT	COMMAND モードからアプリケーションプログラムへ制御を戻す
FC	2つのファイルの内容の比較
FIND	文字列の検索
FORMAT	ディスクをフォーマット（初期化）する
HDUTL	固定ディスクの表面検査や代替トラック処理
JOIN	ディスクドライブをパス名に結合する
KEY	ファンクションキーの設定
LABEL	ディスクのボリュームラベルを変更または削除する
LINK	オブジェクトモジュールのリンク
MKDIR (MD)	ディレクトリの作成

MORE	1画面ずつの出力
MSASSIGN	ドライブを別のドライブ名に割り当てる
PATH	コマンドを捜すパスの設定
PRINT	バックグラウンドでプリンタに出力する
PROMPT	コマンドのプロンプトを指定する
RECOVER	ディスクの修復
RENAME (REN)	ファイル名の変更
RENDIR	ディレクトリ名の変更
REPLACE	古いバージョンのファイルの更新
RESTORE	BACKUPコマンドで作成されたバックアップファイルを復元する
RMDIR (RD)	ディレクトリの消去
SET	文字列の値を他の値に設定
SHARE	ファイルの共有やロックを行う
SORT	データをアルファベット順または逆順に並びかえる
SPEED	RS-232Cパラメータの設定
SUBST	ドライブ名でパス名を置き換える
SWITCH	メモリスイッチの更新
SYS	システムファイルを指定されたドライブへ転送する
TIME	時刻の表示と設定
TREE	指定されたドライブのディレクトリとサブディレクトリのパス名の表示
TYPE	指定したファイル内容を表示する
VER	MS-DOSのバージョン番号を表示
VERIFY	ディスクへの書き込みの検査の切り替え
VOL	ディスクのボリュームラベルの表示
XCOPY	下位ディレクトリを含めたファイルとディレクトリのコピー

バッチコマンド

ECHO	バッチ処理中のスクリーン出力の切り替え
FOR	バッチ処理やファイル処理を反復して行う
GOTO	バッチファイル処理の流れを〈ラベル〉で定義されている位置へ移す
IF	条件判断に応じてバッチ処理を行う
PAUSE	バッチ処理の一時停止
REM	バッチファイルでのコメントの表示
SHIFT	バッチ処理における再配置可能パラメータの移動

APPEND

外部コマンド

機 能 データファイルの検索パスを設定します.

書 式 APPEND [<d:>] [<ディレクトリ名>] [;[<d:>] [<ディレクトリ名>]…]

または APPEND ;

または APPEND /R

解 説 APPENDコマンドは, MS-DOSがデータファイルを探すデータファイル検索パスを, 指定したディレクトリ名に設定します. データファイル検索パスは, ディレクトリ名をセミコロン(;)で区切りながら並べることで, 複数個設定することができます.

コマンド名だけを入力すると(〝APPEND〟のように), MS-DOSは, 現在設定されているデータファイル検索パスを表示します.

現在設定されてるデータファイル検索パスを削除したい場合は, コマンド名にセミコロン(;)だけをつけて, 次のように入力します.

```
APPEND ;
```

この設定によって, MS-DOSはデータファイルをカレントドライブのカレントディレクトリだけで探すようになります.

現在の設定を取り消すとともに, APPENDコマンドが使用していたメモリを解放するときは, ／Rスイッチを使用して, 次のように入力します.

```
APPEND ／R
```

APPENDコマンドは, すべてのデータファイル検索パスについて, ファイル名拡張子に関係なく, 次のMS-DOSシステムコールによってファイルを探します.

コード	機能
0FH	ファイルのオープン(FCB)
23H	ファイルサイズの取得
3DH	ハンドルのオープン

APPENDコマンドでは, ネットワーク上の離れたリモートデータファイルに対してもデータファイル検索パスを設定することができます.

注意：

ASSIGN コマンドのドライブ指定と併用する場合は，必ずAPPENDコマンドを先に使用してから，ASSIGN コマンドを使用してください．

APPEND は，すでに存在するファイルの検索にのみ有効であり，ファイルの生成（MS-DOS システムコール 3CH などにより）を行う場合には，フルパス名を指定する必要があります．

例えばEDLIN でAPPEND指定したディレクトリ内のファイルを更新する場合，更新後のファイルは，APPENDの対象とならないため，EDLIN のファイル指定で￥で始まるフルパス名を用いる必要があります．

例：

データファイルを検索するディレクトリ名を，ドライブBのディレクトリLETTERS, ドライブAのディレクトリ REPORTSに設定したいと想定します．この場合，コマンド入力は次のようになります．

```
APPEND B: LETTERS ; A: REPORTS
```

ASSIGN
外部コマンド

機能 MS-DOS の論理装置に１つ以上の物理装置を割り当てます．また，ドライブ名を別のドライブに指定することができます．

書式 ASSIGN [〈論理装置指定〉=〈物理装置指定〉] | ／?

解説 〈論理装置指定〉=〈物理装置指定〉で，論理装置に，実際の物理装置を対応させます．

論理装置指定には，次の中から１つを選択できます．

CI （コンソール入力）
CO （コンソール出力）
PR （プリンタ出力）
AI （補助入力）
AO （補助出力）

物理装置指定には，次の中から１つを選択できます．

KD	または	KEYBOARD	（キーボード）
SN	または	SCREEN	（スクリーン）
R0	または	RS232C-0	（標準 RS-232C インターフェイス）
R1	または	RS232C-1	（RS-232C インターフェイス拡張ポート１）
R2	または	RS232C-2	（RS-232C インターフェイス拡張ポート２）
PR	または	PRINTER	（プリンタ）
DY	または	DUMMY	（ダミー）

出力装置としてダミー（DY または DUMMY）を割り当てると，実際の出力は行われません．

論理入力装置の CI, AI には，KEYBOARD, RS232C-0, RS232C-1, RS232C-2 の物理入力装置の中から，いずれか１つを割り当てることができます．

論理出力装置の CO, AO, PR には，SCREEN, PRINTER, RS232C-0, RS232C-1, RS232C-2 の物理出力装置の中から，最大４つまでを割り当てることができます．コマンドライン上で複数の物理出力装置を割り当てるときは，物理装置指定をスペース（空白）で区切って指定します．

例

```
ASSIGN　CO=SCREEN PRINTER
ASSIGN　CO=SN PR
```

最初の例は，コンソール出力（CO）をディスプレイとプリンタへ割り当てるコマンドです．2番目の例は，省略形を用いたコマンド入力で，働きは最初のものと同じです．

ASSIGNコマンド名のみを入力する（パラメータを省略する）と，ASSIGNコマンドは，次のような画面を表示し，メニュー選択によるパラメータの設定ができます．

```
PC－9800シリーズ　ASSIGNコマンド　　Ver. 4.10
─────────────────────────── Copyright (C) NEC 1988 ─
  ［論理装置］　　［物理装置］

  コンソール入力　キーボード
  コンソール出力　ディスプレイ
  補助入力　　　　RS232C-0
  補助出力　　　　RS232C-0
  プリンタ出力　　プリンタ
  ドライブの指定　ＯＦＦ
  ドライブの解除
  終　　了

コンソール入力の設定を行います
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと、処理を中止することができます）
キーボード　RS232C-0　RS232C-1　RS232C-2
```

メニュー選択によるパラメータの設定では，画面に表示されるメッセージに従って，カーソル移動キーやリターンキーを操作するだけでパラメータの設定を行うことができます．その際，[↑][↓]キーで論理装置を選択し，[←][→]キーで物理装置を選択します．

ドライブの指定

ファイルの入出力のためのドライブが固定的に決っているようなアプリケーションプログラムを，異なるドライブ環境で動作させるような場合，このドライブの指定が有効です．

ドライブ名を他のドライブに指定する場合は，まずASSIGNコマンドのコマンド名のみを入力し，メニュー選択画面を表示させます．次に，メニュー選択画面の中から，〝ドライブの指定〟の項目を選択し，パラメータを次のように入力します．

X=Y

ここでXは，読み込み／書き込み時に，現在指定しているドライブ名です．Yは，変更後のドライブ名です．

複数のドライブの指定を行うこともでき，次のように，空白で区切ってパラメータを入力します．

例

A=C B=C

指定したドライブを解除する場合は，メニュー選択画面から，〝ドライブの解除〟を選択します．

また〝ドライブの解除〟で〝はい〟を選択した場合は，指定したドライブを解除するとともにASSIGNコマンドの常駐部分を解放します．この機能により，メモリを有効に活用することができます．

注意：

BACKUPコマンド，RESTOREコマンド，PRINTコマンドを使用している場合，または通常のMS-DOSの操作をしている場合には，ASSIGNコマンドを使用すべきではありません．なぜならASSIGNコマンドは，実際のドライブ情報を要求するコマンドに対して，本当のデバイスを隠してしまうためです．

FORMATコマンド，DISKCOPYコマンドは，どのようなドライブの割り当ても無視します．

RS-232C拡張ボードが実装されていないときは，拡張ポート（RS-232C-1,RS-232C-2）の割り当てはできません．

ドライブの指定と解除には，カレントドライブのカレントディレクトリにMSASSIGN．COMが存在しなければなりません．

ATTRIB
外部コマンド

機　能　**ファイルへ，リードオンリー(読み込みのみ)の属性を設定または削除します．また，現在のファイルの属性を表示します．**

書　式　**ATTRIB [+R | -R] [+A | -A] [<d:>] [<ファイル名>]**

解　説　アプリケーションプログラムが，ファイルをリード／ライト(読み込み／書き出し)の両方の許可でオープンしたときに，ATTRIBコマンドは，ネットワーク上のファイルも含めて，リードオンリー(読み込みのみ)とします．

+R　　ファイルの属性をリードオンリー(読み込みのみ)にする．
−R　　ファイルのリードオンリーの属性を解除する．
+A　　ファイルの属性をアーカイブにする．
−A　　ファイルのアーカイブの属性を解除する．

[<d:>]<ファイル名>では，属性を設定したいファイルの名前を，ルートディレクトリ(¥)から始まるフルパス名で指定します．

BACKUP, RESTORE, XCOPYコマンドは，選択的なバックアップ／復元／クロスコピーにアーカイブ属性を使用します．BACKUPコマンドの／Mスイッチによってバックアップするファイルを選択したり，XCOPYコマンドの／M，／Aコマンドによってコピーするファイルを選択するために，+A，−Aオプションを使用することができます．

カレントドライブの特定のファイルの属性を表示するには，ATTRIBコマンドと，パス名を付けたファイル名を入力します．特定のディレクトリ中のすべてのファイルの属性を表示したい場合は，パス名の後ろにワイルドカード＊.＊(すべてのファイルを表わす)を付けます．

例：

次の例は，ファイル"REPORT.TXT"をリードオンリー(読み込みのみ)属性に設定します．

```
ATTRIB +R REPORT.TXT
```

ドライブAのカレントディレクトリ中で，.BAKという拡張子を持たないすべてのファイルを，XCOPYコマンドによってドライブBにコピーしたいと想定し

ます．この場合は，次のようにコマンドを入力します．

ATTRIB +A A: *. *

ATTRIB -A A: *. BAK

そして，

XCOPY A: B: /M

または，

XCOPY A: B: /A

XCOPYコマンドに/Mスイッチを付けると，ファイルのアーカイブ属性は，コピーの終了時に解除されます．

BACKUP

外部コマンド

機能　固定ディスクからフロッピィディスクに，一つまたはそれ以上のファイルのバックアップを作成します．

書式　BACKUP [〈d：〉] [〈ファイル名〉] [〈d：〉] [／S] [／M] [／A] [／P] [／D：〈日付〉] [／T：〈時刻〉] [／L：〈ファイル名〉]

解説　最初の〈d：〉〈ファイル名〉には，バックアップする固定ディスクのファイルまたはディレクトリを指定します．次の〈d：〉には，バックアップファイルが作成されるディスクドライブを指定します．特定のスイッチを指定しない限り，バックアップフロッピィディスク上のファイルは，新しいファイルが作成される前に削除されます．

BACKUPコマンドでは以下のスイッチが使用できます．

／S　サブディレクトリもバックアップします．

／M　最後のバックアップ以後に，変更のあったファイルだけをバックアップします．

／A　すでにバックアップフロッピィディスク上にある，バックアップされたファイルに追加します．古いファイルを削除しません．

／P　それぞれのフロッピィディスクに，可能な限りたくさんのファイルを詰め込みます．ディスクをいっぱいにするのに，サブディレクトリを作るしか方法がない場合，フロッピィディスクにはサブディレクトリが作成されます．

／D:　指定された日付以降に変更されたファイルをバックアップします．

／T:　指定された時刻以降に変更されたファイルをバックアップします．

／L:　指定されたファイルにバックアップ記録を作成します．ファイル名が省略された場合，最初の〈d：〉で指定されたドライブ（固定ディスク）のルートディレクトリにBACKUP.LOGというファイルで作成されます．バックアップ記録をサブディレクトリ下に作成したい場合には，〈ファイル名〉を，￥で始まるフルパス名で指定します．バックアップ記録ファイルの1行目には[date time]があり，これはバックアップが行われた日付と時刻を表しています．以降，バックアップされたファイルの記録が，それぞれのファイルごとに1行ずつ作成されます．これらの行には，ファイル名と

そのファイルを含んでいるフロッピィディスクの番号が記録されます．この情報は，フロッピィディスクから特定のファイルを復元するときに使用することができます．復元するために，どのディスクを指定すればよいか，ファイルを捜さなくても，確実に知ることができます．もし，すでにバックアップ記録ファイルがある場合，現在の記録はファイルに追加されます．

例

次の例は，ドライブCのカレントディレクトリにあるファイルを，すべてドライブBにバックアップし，バックアップ記録をドライブCのルートディレクトリに BACKUP . LOG という名前で作成します．

```
BACKUP  C:  B:  /L:
```

次の例は，ドライブAのSOURCEディレクトリ内にあるファイルのうち，1989年11月19日以降に変更されたファイルのみを，ドライブBにバックアップします．バックアップ記録は，ドライブAのLOGディレクトリ内にLOGFILEという名前で作成します．

```
BACKUP A:¥SOURCE B:/D:1989-11-19  /L:A:¥LOG LOGFILE
```

BACKUPプログラムは，以下のエラーレベルを設定します．エラーレベル(ERRORLEVEL)については，バッチ処理コマンドIFの項，およびMS-DOSプログラマーズリファレンスマニュアルを参照してください．

0　正常終了

1　バックアップするファイルがみつかりません．

3　ユーザーによって中止されました．

4　エラーによって中止されました．

BATKEY
外部コマンド

機　能　キー入力を受け付け，キー入力に対応した数値をERRORLEVELを返します．

書　式　BATKEY 〈ファンクション番号〉 〈メッセージ文字列〉

解　説　〈メッセージ文字列〉で指定された文字列を表示し，1文字（1バイトコード）のキー入力を受け付けます．キー入力によって，対応した数値がERRORLEVELに返されます．このコマンドは，おもにバッチファイル内でキー入力が必要なときに使用します．

〈ファンクション番号〉には，0，1，2のいずれかを指定します．〈ファンクション番号〉の指定によって，入力可能なキーおよびERROLEVELに返される数値が以下のように異なります．

0……0〜9の数字の入力を可能にします．ERRORLEVELには入力された数字（0〜9）が返されます．

1……“Y”または“N”の入力を可能にします．入力は大文字，小文字とも受け付けます．ERRORLEVELには“Y”のとき0，“N”のとき255が返されます．

2……1バイトコードを発生するすべてのキー入力を可能とします．ERRORLEVELには入力されたキーのASCIIコードが10進数で返されます．たとえばAを入力すると65が，aを入力すると97が返されます．ただし，制御コードなどの一部には受け付けられないものがあります．

使用例

次の例は，大文字のZが入力されるまでキー入力を待ち続けるバッチファイルの例です．

```
ECHO OFF
:LOOP
  BATKEY 2 Zと入力して,ください
  IF ERRORLEVEL 91 GOTO LOOP
  IF NOT ERRORLEVEL 90 GOTO LOOP
```

注意:

〈ファンクション番号〉には3以上を指定しないでください．

BREAK

内部コマンド

機　能　CTRL+C のチェック機能を設定します．

書　式　BREAK ［ON | OFF］

解　説　BREAK は，通常 OFF に設定されています（BREAK OFF）．この状態での CTRL+C が押されたかどうかのチェックは，プログラムが MS-DOS のコンソール入出力，プリンタ出力の機能（ファンクションリクエスト）を利用しているときだけ行われます．

BREAK を ON に設定すると（BREAK ON），CTRL+C のチェックは，すべての MS-DOS の機能（ファンクションリクエスト）を利用するたびに行われるようになります．このように設定すると，ディスク入出力時などにもチェックが行われるようになり，通常は処理の中止ができないときでも CTRL+C による処理の中止ができるようになります．

たとえば，アセンブルやリンク処理中はコンソール入出力は行われず，ディスク入出力が頻繁に行われるので，通常は CTRL+C による処理の中止はできません（BREAK OFF）．このようなときに，BREAK ON に設定するとディスク入出力の際にもチェックが行われるようになります．

パラメータ（ON OFF）をつけずに BREAK コマンドだけを入力すると，そのときの設定状況が表示されます．

CHDIR (CHANGE DIRECTORY)

内部コマンド

機　能　　カレントディレクトリを別のディレクトリに変更します．またそのときのカレントディレクトリを表示します．

書　式　　CHDIR [<d：>] [<パス名>]

別表記　　CD

解　説　　カレントディレクトリが¥BIN¥USER¥JOEで，他のディレクトリ（たとえば¥BIN¥USER¥SUE）へ変更したい場合はつぎのように入力してください．

CHDIR　¥BIN¥USER¥SUE ⏎

これにより，新しいディレクトリへ移ります．

このコマンドでは略記法も使えます．

CHDIR　. .

このコマンドを入力するとカレントディレクトリが親ディレクトリへ移ります．

CHDIR にパス名を指定しないと，そのときのカレントディレクトリを表示します．カレントディレクトリがドライブAの¥BIN¥USER¥JOEのときにCHDIR ⏎ と入力するとつぎのように表示されます．

A：¥BIN¥USER¥JOE

また，CHDIR　B：と入力すると，ドライブBのディスクのカレントディレクトリを表示します．

このコマンドは，現在のカレントディレクトリがわからなくなったときなどに有効です．

CHKDSK(CHECK DISK)

外部コマンド

機 能　指定されたドライブのディレクトリを調べ，ファイルおよびディスクの状態をレポートします.

書 式　CHKDSK [<d：>] [<ファイル名>] [／F] [／V]

解 説　ディレクトリに誤りがないか，ディスクにどの程度余裕があるかをチェックするために使用します．CHKDSK は，ディレクトリに誤りがあるとエラーメッセージ表示をし，誤りがない場合にはステータスレポート（状況報告）を表示します.

ステータスレポートの表示の一例

ディスク MS-DOS2 は 1985-09-01 00：00 に作成されました.

```
649216 バイト：全ディスク容量
 59392 バイト：2個のシステムファイル
  2048 バイト：2個のディレクトリ
104448 バイト：15個のユーザーファイル
483328 バイト：使用可能ディスク容量

131072 バイト：全メモリ
 72544 バイト：使用可能メモリ
```

／F スイッチが指定されると，ディスクに論理エラー(ファイル記録情報の不整合など)が発見されたときに，その情報の自動修復が行われます．／F スイッチが指定されない限り，自動修復は行われません.

／V スイッチが指定されると，エラーメッセージの他に，ディレクトリの詳しい状況が報告されます.

CLS

内部コマンド

機　能　**画面のデータを消去します．**

書　式　CLS

解　説　CLSコマンドによりMS-DOSはディスプレイにANSIエスケープシーケンスのESC[2J（画面を消去するコード）を出力します（このエスケープシーケンスについては「10.3.3 エスケープシーケンス」を参照してください）．

COMMAND

外部コマンド

[機 能] **コマンドプロセッサを起動します.**

[書 式] COMMAND [〈d：〉〈パス名〉][〈デバイス名〉][／P][／C 〈文字列〉][／E：〈N〉]

[解 説] このコマンドは，新たにコマンドプロセッサを起動します.（MS-DOSの内部コマンドはすべてコマンドプロセッサに含まれています）.

コマンドプロセッサは，メモリに常駐部と非常駐部の2つの部分に分けられて読み込まれます．アプリケーションプログラムによっては，それらが実行されたとき，COMMAND.COMの非常駐部に重ね書きされます．このような場合，非常駐部に属するコマンドが実行されると，コマンドプロセッサの常駐部は非常駐部を再び読み込むために，COMMAND.COMファイルをディスクから探します.

〈d：〉〈パス名〉は，非常駐部の再読み込みが必要な場合に，COMMAND.COMファイルを捜す場所を，コマンドプロセッサに指示します.

〈デバイス名〉は入力および出力のための，別のデバイス（例えばAUX）を使用する場合に指定します．詳しくはCTTYコマンドを参照してください.

／Pスイッチは，COMMAND.COMに，それ以上高いレベルへの抜け出しを禁止するよう指示するものです.

／Cスイッチを使用する際は，コマンド中で最後のスイッチとして使用してください．／Cスイッチは，〈文字列〉で指定されたコマンドの実行をコマンドプロセッサに指示し，終了後戻ります.

／Eスイッチは，環境文字列のために確保されるメモリ（環境文字列テーブル）の大きさの初期値を変更します．大きさのバイト数は160〜32768の整数〈N〉で指定します．指定した数値は16バイト単位で切り上げられます．たとえば／E：161と指定すると，／E:176のときと同じ176バイトが確保されます.

なお，／Eスイッチを省略した場合のデフォルトの値は160です.

※／Eスイッチのパラメータ指定方法は，MS-DOSのバージョンによって変わる可能性があります.

例

```
COMMAND /C CHKDSK B:
```

はコマンドプロセッサに以下の指示をします。

1　現在のプログラムのもとで，新たにコマンドプロセッサを起動せよ。

2　"CHKDSK B:" を実行せよ。

3　最初のコマンドプロセッサに戻れ。

第9章"システムの構築"にあるCONFIG.SYSファイルの例を参照し，COMMANDで使用されているパス名と/Pスイッチを参照してください。

COPY

内部コマンド

機 能　**ファイルのコピーを作成します．コピーはファイル単位でも，ディレクトリ単位でも行えます．またファイルの連結も行うことができます．**

書 式　COPY {〈ファイル名〉 | 〈パス名〉} [／A] [／B] {〈ファイル名〉 | 〈パス名〉} [／A] [／B] [／V]

COPY 〈ファイル名〉+〈ファイル名〉+ [〈ファイル名〉･･･] 〈ファイル名〉

解 説　第1のパラメータ（左側の｛ ｝）で指定されたファイルのコピーが，第2のパラメータ（右側の｛ ｝）のファイル名で作成されます．両方のパラメータがまったく同じ場合は，自分自身へコピーすることになり，COPY コマンドは中止され，つぎのメッセージが表示されます．

コピーすることはできません．
0個のファイルをコピーしました．

第1パラメータがパス名の場合は，指定されたディレクトリのすべてのファイルがコピーの対象となります．

第2パラメータの指定には，つぎの4通りがあります．

1. 第2パラメータが省略された場合，コピーはカレントドライブのカレントディレクトリへ行われます．
2. ドライブ名（d:）だけが指定された場合，指定されたドライブのカレントディレクトリへコピーされます．
3. パス名が指定された場合，指定されたディレクトリへコピーされます．

   1～3の場合では，コピーは第1パラメータで指定されたファイルと同じ名前で，個別に行われます．
4. 第2パラメータでファイル名が指定された場合には，第1パラメータがパス名とファイル名では処理が異なります．

   第1パラメータがファイル名の場合は，指定されたファイルが指定された名前でコピーされます．

   第1パラメータがパス名の場合は，指定されたディレクトリに登録されているすべてのファイルが，自動的に連結され，第2パラメータで指定されたファイルへコピーされます．

ファイルをコピーする場合，複写元と複写先のディレクトリが同じカレントディレクトリならば，フルパス名で指定するよりもファイル名だけを指定したほうがよいでしょう．

／Vスイッチは，ベリファイを指定するものです．ディスクへ書き込みを行った直後にその内容を読み出し，書き込みエラーが生じていないかのチェックを行うものです．コピーは完全に行われますが，処理速度は遅くなります．

／AはASCIIファイルとして，／Bはバイナリファイルとして，指定されたファイルが処理されることを意味します．それぞれのスイッチは，処理するファイル名に付け，別の／Aまたは／Bが指定されるまで，コマンド中の残りのファイルすべてに適用されます．

複写元のファイル名に付けられた場合

／A　ファイルはASCIIファイル（テキストファイル）として処理されます．ファイル中のデータは，ファイル終了記号（EDLINではCTRL-Z）を含む行までがコピーされます．

／B　ファイル終了記号に関係なく，ファイル全体をコピーします．

例

```
COPY  MEMO.TXT/A  LETTER.TXT
COPY  REPORT.ASM/B  REPORT2.ASM
```

複写先のファイル名に付けられた場合

／A　ファイル終了記号がファイルの最後に付けられます．

／B　ファイル終了記号は付けられません．

例

```
COPY  MEMO.TXT  LETTER.TXT/A
COPY  REPORT.ASM  REPORT2.ASM/B
```

ファイルをアペンドする場合，デフォルトでは常に／Aスイッチが使用されます．

COPYコマンドでは，ファイルの連結も行うことができます．これは必要なだけのファイル名を〝＋〟で区切ることで指定します．

例

```
COPY A.XYZ+B.COM+B:C.TXT BIGFILE.CRP
```

このコマンドは，ファイル A.XYZ と B.COM および B：C.TXT を連結し，カレントドライブの BIGFILE.CRP へコピーします．

```
COPY A.COM/B+B.COM
```

上の例では，COPY コマンドは，A.COM の後に B.COM を付け加えます．できあがったファイル名は A.COM のままです．

ワイルドカードを使って，いくつかのファイルを連結するには，つぎのようにします．

```
COPY *.LST COMBIN.PRN
```

このコマンドは，拡張子が .LST であるファイルを連結し COMBIN.PRN というファイルにコピーします．

つぎの例では，*.LST に適合するファイルと，その拡張子が，REF であるファイルをそれぞれ連結します．この結果作成されるファイルは，ファイル名は同じですが拡張子は .PRN になります．例えば，FILE1.LST は FILE1.REF と連結して FILE1.PRN となり，XYZ.LST と XYZ.REF は XYZ.PRN となります．

```
COPY *.LST+*.REF *.PRN
```

次に示す COPY コマンドでは，*.LST に適合するすべてのファイルと *.REF に適合するすべてのファイルを連結し，COMBIN.PRN という1つのファイルにします．

```
COPY *.LST+*.REF COMBIN.PRN
```

連結するファイルの拡張子と作成するファイルの拡張子を同一にして COPY コマンドを実行しないでください．たとえば，つぎの例では，ALL.LST というファイルがすでに存在する場合に，エラーとなります．

```
COPY *.LST ALL.LST
```

エラーは ALL.LST を連結してしまうまで発生しません．しかしその時点でこのファイルはすでに破壊されています．

COPY コマンドは入力ファイル名と作成するファイル名とを比較し，同一であ

る場合には入力ファイルを1つスキップして

コピー前にデスティネーションの内容が失われました.

というエラーメッセージを表示します．そしてその後の連結動作は正常に働きます．ALL.LSTへ*.LSTを追加したい場合はつぎのように入力します．

```
COPY  ALL.LST+*.LST
```

このコマンドはALL.LST以外のすべての*.LSTで示されるファイルをALL.LSTに連結します．このコマンドを用いるとエラーにならずに，ファイルを追加することができます．

COPYコマンドによる連結は，通常ASCII形式で実行されますが，これは，ファイル内の〈CTRL-Z〉(1AH)が，エンドオブファイルマークとして解釈されるためです．バイナリファイルを結合する場合，エンドオブファイルマークとしての解釈が，／Bスイッチのために無視されることがあります．それはこの／Bスイッチが，物理的なエンドオブファイル（DIRコマンドにあるファイルの長さ）をコマンドに使用させるからです．

バイナリファイルには／B，ASCIIファイルには／Aを使用することで任意に結合できます．

コピー先のファイルにある／Aまたは／Bスイッチは，〈CTRL-Z〉がファイルの終りに置かれるかどうかを決定します．／Aが影響をもっている間に読み取られるソースファイルは，〈CTRL-Z〉が取り除かれています．ファイルの書き込み中に／Aが影響をもつ場合，1つの〈CTRL-Z〉が書かれます．したがって，それ以上の〈CTRL-Z〉は，つぎのようなコマンドで付加されることになります．

```
COPY  A.ASM/B  B.ASM/A
```

これによって，最初のファイル上の／Bで〈CTRL-Z〉の除去を防ぎ，2番目のファイル上の／Aで付加します．

```
COPY  PROG.COM/B+ERRS.TXT/A  NEWPROG.COM/B
```

この例は，プログラムファイルPROG.COMに，エディタによって作成した定数データ(エラーメッセージ)，ERRS.TXTを連結する場合を示しています．結果が，COMファイルなので，終わりの〈CTRL-Z〉は必要ありません．

ファイルを連結しない場合でも，／Aおよび／Bスイッチは処理されます．連結しない場合，COPYコマンドは，バイナリコピーをデフォルトとして解釈しま

す．／Aスイッチを使用すると，結果として得られるファイルを，最初のエンドオブファイルマークで一部省略することができます．

```
COPY  A.TXT/A  B.TXT
```

A.TXTの中に，〈CTRL-Z〉が含まれると，B.TXTはA.TXTよりも小さくなることがあります．ファイルB.TXTには，〈CTRL-Z〉がファイルの最後の文字として付いています．

注意：

通常，ファイルを自分自身にコピーしようとした場合にはエラーメッセージが表示されコピーは行われません．

ただし，あるドライブのカレントディレクトリ内のファイルを，複写元または複写先のどちらか一方のみにパス名を指定してこのコピーを行った場合には，エラーメッセージが表示されずにコピーが行われてしまいますので注意してください．

例）Bドライブのカレントディレクトリが〝WORK〞である場合．

```
A>COPY B:¥WORK¥MEMO.TXT B:
```

この場合，エラーメッセージを表示しないでコピーを終了しますが，自分自身へのコピーとなるので避けてください．

COPYA
外部コマンド

機　能　**補助入出力装置を使用して，データを受信または送信します．**

書　式　1.COPYA [[/B] [<d:>][<パス名>]<ファイル名> AUX] | /?

2.COPYA [[/B] AUX [<d:>][<パス名>][<ファイル名>]] | /?

解　説　データを送信する場合は書式1を使用し，受信する場合は書式2を使用します．

COPYA コマンドでファイル転送を行うためには，あらかじめシステムに RS-232C ドライバ(RSDRV.SYS)を組み込み，SPEED コマンドで RS-232C インターフェイスの初期化をしておいてください．このとき，RS-232C インターフェイスに対するパラメータの設定値は，送信側および受信側で同値に設定してください．

COPYA コマンドには，コマンドラインで実行する方法と，メニュー方式によって実行する方法があります．

(1)コマンドラインでの実行

コマンドラインでは次のスイッチが指定できます．

/B　データをバイナリモードで転送します．

COPYA コマンドには送受信するファイルの種別に応じて，テキストモードとバイナリモードの2通りの転送モードがあります．

/B スイッチが指定されていれば，データをバイナリモードで転送し，省略した場合はテキストモードでの転送となります．

それぞれの転送モードの特徴は次のとおりです．

・テキストモード

文字列からなるテキストファイルの送受信を行います．

データを送信する場合，最初の<CTRL-Z>(1AH)までを送信し，それ以降のデータは送信しません．ファイルに<CTRL-Z>が存在しない場合は，ファイルをすべて送信した後<CTRL-Z>を送信します．

データを受信する場合，<CTRL-Z>を受信するまで受信動作を続けます．

・バイナリモード

テキストファイル以外の送受信も行います．

データを送信する場合，ファイル名にワイルドカードを使用することができま

す.

データを受信する場合，ファイル名を省略することができます．ファイル名が省略されたときは，受信したデータを送信元のファイル名および日付で保存します.

また，バイナリモードの場合は，RS-232 C インターフェイスに対するパラメータを次のように設定してください.

ボーレート	:	75〜9600
キャラクタ長	:	8 ビット
パリティチェック	:	パリティ無
ストップビット	:	1 ビットまたは 2 ビット
X パラメータ	:	無

例

COPYA SEND.DAT AUX

SEND.DAT ファイルをテキストモードで補助出力装置へ送信します.

COPYA AUX ¥DATA¥RECEIVE.DAT

補助入力装置からテキストモードでデータを受信し，ディレクトリ DATA に RECEIVE.DAT というファイル名で保存します.

COPYA /B A:¥SEND.DAT AUX

ドライブ A の SEND.DAT ファイルをバイナリモードで補助出力装置へ送信します.

COPYA /B A:¥*.* AUX

ドライブ A のルートディレクトリのすべてのファイルをバイナリモードで補助出力装置へ送信します.

COPYA /B AUX RECEIVE.DAT

補助出力装置からバイナリモードでデータを受信し，RECEIVE.DAT というファイル名で保存します.

COPYA /B AUX

補助入力装置からバイナリモードでデータを受信し，送信元のファイル名で保存します.

(2)メニューでの実行

COPYAコマンドをメニュー方式で実行するには，次のように入力します．

A> COPYA ⏎

次のような画面が表示され，メニュー方式でパラメータを指定することができます．

```
PC−9800シリーズ COPYAコマンド        Ver. X.XX
─────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──

        機 能               送 信

        ファイル名

        ファイル種類         ﾃｷｽﾄﾌｧｲﾙ

        実 行

        終 了


機能を指定してください
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）
送 信     受 信
```

[↑][↓]キーで項目を選択し，[←][→]キーで指定内容を選択します．

〝機能〞で送信または受信を，〝ファイル名〞で転送ファイル名を，〝ファイル種類〞で転送ファイルの種類を選択し(〝(1)コマンドラインでの実行〞の説明を参考にしてください)，〝実行〞を選択して処理を実行します．

〝終了〞を選択し，続けて〝はい〞を選択するとCOPYAコマンドを終了します．

[ESC]キーを押し，続けて〝はい〞を選択するとCOPYAコマンドの処理を中止します．

注意：

(1)転送モード(バイナリ/テキスト)は送信側と受信側で同じモードに設定してください．

(2)COPYAコマンド実行時は，送信側を起動する前に，受信側を先に起動してください．

(3)ファイル転送中に処理を中断する場合は，[CTRL]+[C]を入力してください．

COPY2

外部コマンド

機能　固定ディスク上のファイルをフロッピィディスクに退避したり，逆にフロッピィディスクに退避したファイルを固定ディスクに復帰します．

書式

1.　COPY2 [〈d1：〉] [〈パス名〉] 〈ファイル名〉 [〈d2：〉]
2.　COPY2 〈ファイル名〉 [〈d：〉] [〈パス名〉]／R

解説

固定ディスク上のファイルをフロッピィディスクに退避する場合には，書式1を用います．[〈d1：〉] [〈パス名〉] 〈ファイル名〉で指定された固定ディスクのファイルを [〈d2：〉] で指定されたドライブのフロッピィディスクに退避します．1枚のディスクに退避しきれない場合は複数のディスクに分けて退避します．このときフロッピィディスク上のすべてのファイルは消去されます．

フロッピィディスクに退避したファイルを固定ディスクに復帰する場合は，書式2を用います．〈ファイル名〉 で指定されたファイル (COPY2によって退避したファイル) を [〈d：〉] [〈パス名〉] で指定された固定ディスクのディレクトリのファイルとして復帰します．複数のディスクに分けて退避したファイルは，退避した順に 〈ファイル名〉 のドライブにディスクを挿入して復帰しなければなりません．

ドライブ指定が省略された場合は，カレントドライブの指定となります．また，〈パス名〉 が省略された場合は，カレントディレクトリの指定となります．

COPY 2で使用できるフロッピィディスクは，640 Kバイトフロッピィディスクと1メガバイトフロッピィディスクだけです．また，退避したファイルの他のコマンドでの使用は，許されません．

例

```
COPY2  C:MEGA.DAT  B:
COPY2  version  2.0
  1番目のディスクをドライブB:に挿入し
  どれかのキーを押してください
  2番目のディスクをドライブB:に挿入し
  どれかのキーを押してください
  ファイルの退避が終了しました
```

この例では，ドライブCの固定ディスクのカレントディレクトリにあるMEGA.DATというファイルをドライブBの2枚のフロッピィディスクに退避します．

```
COPY2  B:MEGA.DAT  D:  /R
COPY2  version  2.0
 1番目のディスクをドライブB:に挿入し
 どれかのキーを押してください
 2番目のディスクをドライブB:に挿入し
 どれかのキーを押してください
 ファイルの復帰が終了しました
```

この例では前の例で退避したMEGA.DATというファイルをドライブDの固定ディスクのカレントディレクトリに復帰します．

注意：

ASSIGN, SUBSTで変更されたドライブに対しては，COPY 2コマンドを使用できません．

CTTY
内部コマンド

機 能 **コマンドを入出力するデバイスを変更します．**

書 式 CTTY 〈デバイス〉

解 説 〈デバイス〉は，MS-DOS にコマンドを入出力する装置を意味します．このコマンドは，作業を行っているデバイスを変更したい場合に用います．

CTTY AUX

このコマンドは，すべてのコマンドの入出力を現在のデバイス（キーボード，ディスプレイ）から補助入出力装置へ変更します．

CTTY CON

このコマンドは入出力を標準のデバイス（キーボード，ディスプレイ）へ戻します．CTTY コマンドを使う際に有効なデバイスについては，2.2.2 予約ファイル名を参照してください．ただし，PRN は使用できません．

注意：

MS-DOS のアプリケーションの中には，出力，入力またはその両方で MS-DOS を使用しないものがあり，ハードウェアに対して直接入出力を行います．CTTY コマンドはこれらのプログラムにはまったく影響を与えません．CTTY コマンドは入出力に MS-DOS を使用するプログラムだけに影響します．

また，コマンドの入出力を標準(CON)以外に変更すると，コントロールキャラクタやリターンキー，バックスペースなどの制御文字はデータとして扱われるため，画面の制御は行われなくなります．

CUSTOM

外部コマンド

機　能　CONFIG.SYS ファイルの作成/更新　および
ADDDRV 用定義ファイルの作成/更新

書　式　CONFIG.SYS の作成/更新を行うとき

CUSTOM　[〈d:〉]　|　/?

ADDDRV 用定義ファイルの作成/更新を行うとき

CUSTOM　[〈d:〉][〈ADDDRV 用定義ファイル名〉]　|　/?

解　説　CUSTOM コマンドは，以下のような機能を持っています．

● CONFIG.SYS ファイルの作成/更新

指定されたドライブのルートディレクトリに CONFIG.SYS ファイルを作成します．また，すでに CONFIG.SYS ファイルが存在する場合には，その内容を更新します．

● ADDDRV 用定義ファイルの作成/更新

ADDDRV コマンドで登録するデバイスドライバの定義ファイルを作成します．また，すでにある定義ファイルを更新することもできます．

CUSTOM コマンドで設定できる情報は，次の表のとおりです．

設定可能な情報	CUSTOMコマンドでの表現		CONFIG.SYSファイル	ADDDRV用定義ファイル
BUFFERS	バッファ		○	×
FILES	ファイル		○	×
FCBS	FCBS		○	×
LASTDRIVE	ドライブ		○	×
BREAK	ブレーク		○	×
SHELL	シェル		○	×
DEVICE	デバイス	日本語入力	○	○
		プリンタ	○	○
		RS-232C	○	○
		マウス	○	○
		グラフ	○	○
		フォント	○	○
		EMS	○	×
		RAMDISK	○	×

コマンドラインからファイル名を指定しないでCUSTOMコマンドを起動すると，次のような画面が表示されます．この画面で機能を選択することができます．

```
 ＰＣ－９８００シリーズ　ＣＵＳＴＯＭコマンド      Ver. X.XX
 ─────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──

         ＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳファイルの作成／更新
         ＡＤＤＤＲＶ用定義ファイルの作成／更新
         終　了

矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止することができます）
```

(1)〝CONFIG.SYSファイルの作成/更新〟を選択した場合

機能選択の画面で〝CONFIG.SYSファイルの作成/更新〟を選択すると，カレントドライブ(または指定したドライブ)のルートディレクトリにすでにCONFIG.SYSファイルが存在している場合，次のように表示されます．

```
CONFIG.SYSは既に作成されています　新しく作成しますか、更新しますか
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押して下さい

新規作成　更新
```

〝新規作成〟が選択された場合は，すでにあるCONFIG.SYSファイルを削除して，新しいCONFIG.SYSファイルを作成します．

〝更新〟が選択された場合は，すでにあるCONFIG.SYSファイルの内容を元にして，更新することができます．

カレントドライブ（または指定したドライブ）のルートディレクトリにCONFIG.SYSファイルが存在していない場合，または新規作成か更新の選択が済むと，次のようなメニュー選択画面が表示されます．

```
PC－9800シリーズ　CUSTOMコマンド　　Ver. 2.30
───────────────────── Copyright (C) NEC 1989 ─

        バッファ        10
        ファイル        20
        FCBS           10,5
        ドライブ        E
        デバイス
        ブレーク        ON
        シェル          ¥COMMAND.COM /P
        終　了

バッファ数を2～99の範囲で指定してください
(リターンキーのみ：指定を省略します　ESCキー：処理を中止することができます

BUFFERS=█
```

ここで表示されている数値などは，すでにあるCONFIG.SYSファイルの設定値や，現在の設定値です．

以後の操作は，表示されるメッセージに従って，カーソル移動キーやリターンキーで行います．カーソル移動キー（[↑][↓]）で設定を行いたい項目を反転表示し，データ入力およびカーソル移動キー（[←][→]）で機能を選択します．また，〝デバイス〟でリターンキーを押すと，その項目に関するメニュー画面に切り換わり，[ESC]キーを押すと1つ前の画面に戻ります．

ファイル数やバッファ数など，データの入力が求められメニューでリターンキーのみを入力すると，指定が取り消されます．

デバイスの指定では，日本語入力，プリンタ，RS-232C，マウス，グラフ，フォント，RAMDISK，EMSをメニューで選択することができます．これらの他に登録したいデバイスがある場合は，〝その他〟のメニューで，最大8種類のデバイスを登録することができます．

注意：

〝シェル〟で指定したファイルがディスク上に存在しない場合は，そのディスクでMS-DOSを起動することはできません．

(2) "ADDDRV 用定義ファイルの作成/更新" を選択した場合

CUSTOM コマンド起動時にコマンドラインのパラメータにファイル名を指定するか，機能選択の画面で"ADDDRV 用定義ファイルの作成/更新"を選択すると，ADDDRV 用定義ファイルの作成/更新を行うことができます．

機能選択の画面で"ADDDRV 用定義ファイルの作成/更新"を選択した場合，次の画面が表示され，入力ファイル名，出力ファイル名の指定となります．

```
 ＰＣ－９８００ｼﾘｰｽﾞ ＣＵＳＴＯＭｺﾏﾝﾄﾞ     Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
ＡＤＤＤＲＶ用定義ファイルの作成／更新

        入力ファイル名
        出力ファイル名






定義ﾌｧｲﾙの入力ﾌｧｲﾙ名を指定してください　拡張子を省略すると.DEVとなります
f･10キーを押すと拡張子.DEVのファイル一覧より選べます
（ﾘﾀｰﾝｷｰのみ：入力ﾌｧｲﾙを指定しません　ＥＳＣｷｰ：前の画面に戻ります）
入力ファイル名=█
```

すでに作成されているファイルを更新する場合には，ここで入力ファイル名を指定します．入力ファイル名を省略すると，新規作成となります．

また，すでに作成されている定義ファイルの拡張子が".DEV"ならば，[f･10] キーを押すことによりファイル一覧から選ぶこともできます．

出力ファイル名を省略すると，入力ファイル名と同じになります．

コマンドラインでファイル名を指定した場合，または前の画面で入/出力ファイル名の指定が済むと，次のようなメニュー画面が表示されます．

```
PC－9800シリーズ　CUSTOMコマンド　　Ver. X.XX
―――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 19XX ――
ADDDRV用定義ファイルの作成／更新

        日本語入力
        画面／入出力関連
        その他
        終　了

日本語入力のデバイスドライバを設定します
矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）
```

[↑][↓]キーで項目を選択し，続いて定義ファイルの内容を設定します．

なお，　ADDDRV　用定義ファイルに指定できるのは，CONFIG.SYS　の〝DEVICE〞コマンドのみです．ADDDRV 用定義ファイルについて詳しくは，第12章の ADDDRV コマンドの説明を参照してください．

DATE
内部コマンド

機 能　**システムが管理する日付の表示と設定をします.**

書 式　DATE [〈yy〉 - 〈mm〉 - 〈dd〉]

解 説　システムが管理する日付は，ファイルを作成・更新したときにディレクトリに記録されます．

DATE ↵

と入力すると，たとえばつぎのように表示されます．

現在の日付は　XXXX－XX－XX（X）　です．
日付を入力してください：■

日付を変更する必要がない場合は，そのままリターンキーを入力します．

変更する必要のある場合は，年-月-日をハイフン(-)かスラッシュ(／)で区切りながら，数字で入力します．各数字の範囲は，つぎのようになっています．

〈yy〉	＝80～99 または 1980～2099	（年）
〈mm〉	＝1～12	（月）
〈dd〉	＝1～31	（日）

年月日，曜日の更新は，MS-DOSが自動的に行います（ただし，年の更新，うるう年の処理は本体の種類によって自動的に行う機種と行わない機種があります）．入力した数字が，範囲外の場合は，つぎのように，エラーメッセージとともに，正しい日付の再入力が求められます．

日付の指定が無効です．
日付を入力してください：■

DATE コマンドに直接日付をつけて入力することもできます．

DATE　1989－11－20 ↵

この場合は日付の更新は内部的に行われ，メッセージは表示されません．

この DATE コマンドは，TIME コマンドとともに MS-DOS の起動時に自動的に呼び出されるものですが，AUTOEXEC.BAT ファイルを使用する場合は，これらは呼び出されません．したがって，これらのコマンドを予め AUTOEXEC.BAT ファイルに入れておくとよいでしょう．

DEL(DELETE)

内部コマンド

機 能　指定されたファイルを消去します．

書 式　DEL 〈ファイル名〉

別表記　ERASE

解 説　ファイル名を＊.＊と指定した場合には

よろしいですか 〈Y／N〉 ？■

と表示します．これに "Y" または "y" を入力するとすべてのファイルを消去します．DELの代りにERASEと入力することもできます．

パス名でディレクトリを指定したときは，そこに含まれるすべてのファイルが消去されます．

DIR (DIRECTORY)

内部コマンド

機能 ディレクトリの内容を表示します．

書式 DIR [<ファイル名>] [／P] [／W]

解説 DIR コマンドは，指定されたディレクトリ，ファイルに関するディレクトリ情報——ファイル名，ディレクトリ名，ファイルの大きさ（バイト単位），最後に編集された日付と時刻を表示します．

パラメータをすべて省略すると，DIR コマンドはカレントドライブのカレントディレクトリに関する情報を表示します．ドライブ名を指定すると（DIR d:）そのドライブについて，パス名を指定すると（DIR <パス名>）そのディレクトリについて，ファイル名を指定すると（DIR<ファイル名>），該当するディレクトリのファイルについての情報を表示します．

ワイルドカード文字である疑問符（?）やアスタリスク（*）をファイル名の指定に使うこともできます．次に示す2つの DIR コマンドは等しいことに注意してください．

コマンド	等価なコマンド
DIR	DIR *.*
DIR FILENAME	DIR FILENAME.*
DIR.EXT	DIR *.EXT

DIR コマンドには，2つのスイッチがあります．

／P スイッチはページモードを選択し，1画面分の表示を行うと停止します．表示を続けるには任意のキーを押します．

／W スイッチはワイドディスプレイを選択します．これを指定した場合には，1行に5つずつファイル名だけが表示され，他の情報は表示されません．

DISKCOPY

NET

外部コマンド

機　能　**指定されたドライブ上で，ディスクのバックアップコピーまたは，照合を行います．**

書　式　DISKCOPY　[[〈d：〉] [〈d：〉] [／V] [／P]] | ／?

解　説　第1パラメータで指定されたドライブのディスクの内容を，第2パラメータで指定されたドライブのディスクにコピーします．

第2パラメータが省略された場合は，第1パラメータで指定されたドライブのディスクの内容を，カレントドライブのディスクにコピーします．

パラメータ，スイッチをすべて省略すると，メニュー選択によるパラメータ設定となります．

新しいディスクへコピーする場合には，まずFORMATコマンドを使って，そのディスクをフォーマット（初期化）しておかなければなりません．また，フロッピィディスクの場合，受け側のディスクがライトプロテクト（書き込み禁止）されていると，正常なコピーは行われませんので，ディスクがライトプロテクトされていないことを確認してコピーを行ってください．

(1)　コマンドラインの指定

コマンドラインで指定するスイッチには，次のものがあります．

／Vスイッチ

このスイッチは，照合のみを行う場合に指定します．2つのドライブのディスク種別が異なるときは，次のメッセージを表示します．

ディスクの種別が同じでなければなりません．

／Pスイッチ

このスイッチは，DISKCOPYコマンド処理中の，次のキー入力要求を行わなくするためのスイッチです．

① ドライブへのディスク挿入と確認の要求

準備ができたらどれかのキーを押してください

② 処理終了時のメッセージとプロンプト

もう一度実行しますか 〈Y／N〉

このスイッチは，バッチファイルなどで使用する場合に便利な機能です．

例： スイッチなしの場合（コピー）

```
A>DISKCOPY A: B:

DISKCOPY version 4.10

ディスクのコピーを行います

送り側ディスクをドライブ A: に挿入してください
受け側ディスクをドライブ B: に挿入してください
準備ができたらどれかのキーを押して下さい
```

この例では，ドライブAのフロッピィディスクの内容をドライブBのフロッピィディスクにコピーします．

この状態で何かキーを押すと，コピーが開始されます．

```
読み込み中  残り  XXX  トラックです
 0  10  20  30  40  50  60  70  80  90  100
■■■■■■■■■┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┤ (%)
```

コピー終了後に次のメッセージが表示されます．

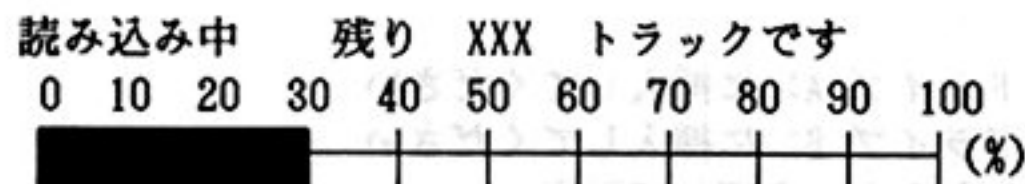
```
コピーは終了しました
もう一度実行しますか <Y/N>? █
```

“N”を入力すると終了し，“Y”を入力するとディスクの挿入メッセージの表示に戻ります．

例： /V スイッチをつけた場合(照合)

```
A>DISKCOPY A: B: /V

DISKCOPY version 4.10

ディスクの照合を行います

送り側ディスクをドライブ A: に挿入してください
受け側ディスクをドライブ B: に挿入してください
準備ができたらどれかのキーを押して下さい
```

この例では，ドライブAのフロッピィディスクの内容とドライブBのフロッピィディスクの内容を照合します．

この状態で何かキーを押すと，照合が開始されます．照合実行中は，画面に表示されている残りトラック数が減っていきます．

フロッピィディスクの内容が同じであった場合には，照合終了後に次のメッセージが表示されます．

```
照合は終了しました
もう一度実行しますか <Y/N>? ■
```

例：　/P スイッチをつけた場合

／P スイッチをつけると，次の例のように，途中でのキー入力を必要としないで自動的にコピー（照合）を行います．

⑵　メニューによる選択

コマンドラインでパラメータを省略した場合，次の例のような画面が表示され，メニュー選択によるパラメータの設定となります．

メニュー選択によるパラメータの設定では，画面に表示されるメッセージに従い，カーソル移動キーやリターンキーを操作するだけで，パラメータ設定や起動を行うことができます．

```
PC−9800シリーズ DISKCOPYコマンド Ver 4.10
──────────────────── Copyright (C) NEC 1989 ──

  機 能           コピー

  送り側ドライブ     A:

  受け側ドライブ     B:

  実 行

  終 了

機能を指定してください
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと、処理を中止することができます）
 コピー  照 合
```

メニュー画面では，送り側ドライブ，受け側ドライブ，コピー／照合についてカーソルキーとリターンキーで指定できます．

機能，送り側ドライブ，受け側ドライブを指定後項目〝実行〟を選択すると，確認メッセージが表示されます．

```
DISKCOPYを開始します よろしいですか
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）
はい      いいえ
```

確認メッセージに「はい」と応答すると，コピー（または照合）が開始されます．グラフが100%に達すると，処理終了です．

```
読み込み中 残り XXX トラックです
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
█████████┼────┼────┼────┼────┼────┼────┼────┤(%)
```

コマンド処理中もメニュー画面が表示され，コピー／照合の経過をコマンドラインでパラメータを指定した場合と同様に表示されます．“終了”を選択すると，DISKCOPYコマンドの処理が終了します．

DISKCOPYコマンドは，ディスク全体をコピーしたり，照合する方法としては最も速い方法です．

しかし，ディスクには，多くのファイルが作成されたり消去されたりしているうちに，それぞれのファイルに属するレコードが，ディスク上のいろいろな場所に，はなればなれに配置されているようなものがあります．

このようなディスクはMS-DOSでのアクセスの効率が悪くなるため，DISKCOPYコマンドで全体をそのままコピーするより，多少時間がかかりますが，COPYコマンドやXCOPYコマンドを使用して，ファイルを１つ１つ論理的にコピーし，すべてのレコードを新しいディスクに順に出力する方が，その後のMS-DOSでの処理の効率を高めることができます．

注意：

・DISKCOPYで使用できるディスクは，FORMATコマンドによって一度フォーマットされたフロッピィディスクだけです．

・DISKCOPYでは，固定ディスク間でのコピーはできません．
固定ディスク間でドライブ全体のコピーを行う場合は，XCOPYコマンド（／E，／Sスイッチを用いてサブディレクトリごとコピーする）を使用してください．

・ディスクドライブが１台のみのシステムでは，コマンドラインで指定されたドライブを無視し，ドライブＡ上でコピーや照合を行います．

・SUBSTコマンドによって指定された仮想ドライブ名に対しては，DISKCOPYコマンドを使用しないでください．

DUMP
外部コマンド

機　能　**ファイルの内容を 16 進表現と文字で表示します.**

書　式　**DUMP [[〈d:〉] [〈パス名〉] 〈ファイル名〉 [〈開始アドレス〉 [〈終了アドレス〉]]] [/D] | /?**

解　説　DUMP コマンドの起動時に, ファイル名, アドレス, スイッチを指定することにより, ファイル内容の表示形式を指定します.

コマンド起動時に, ファイル名の指定を省略すると, メニュー選択によるファイル名, 開始アドレス, 終了アドレスの指定になります.

＜アドレスの指定＞

ファイルの内容を表示する範囲を, 開始アドレスと終了アドレスで指定できます.

開始アドレス…ファイルの内容の表示を開始するアドレスです.
終了アドレス…ファイルの内容の表示を終了するアドレスです.

開始アドレスと終了アドレスは, コマンドラインとメニュー画面のどちらでも指定することができます. 値は, 10 進数または 16 進数で指定することができ, 既定値は 16 進数です. 10 進数で指定するときは, /D スイッチを指定してください. 開始, 終了アドレスの指定を省略した場合は, ファイルの先頭から最後まで, 内容をすべて表示します.

また, コマンドラインで終了アドレスを指定する場合には, 開始アドレスの指定を省略することはできません.

注意 : ドライブ名について

SUBST コマンドによって指定された仮想ドライブ名に対しては, DUMP コマンドを使用しないでください.

注意 : アドレス指定について

次のようなアドレス指定は, エラーとなります.

① **開始アドレス　＞　ファイルの最終アドレス**

開始アドレスの方が, ファイルの最終アドレスよりも大きい値の場合

② **終了アドレス　＞　ファイルの最終アドレス**

終了アドレスの方が, ファイルの最終アドレスよりも大きい場合

③　開始アドレス　>　終了アドレス

開始アドレスの方が，終了アドレスよりも大きい場合

ここでファイルの最終アドレスとは，ファイルサイズ−1のことです．

コマンドラインで，このような間違ったアドレス指定がされると，次のメッセージを表示して，DUMPコマンドは終了します．

アドレスの指定に誤りがあります　ファイルの最終アドレスはXXXXです

メニュー画面で，このような間違ったアドレス指定がされると，①②の場合は上記のメッセージ，③の場合は次のメッセージが表示され，再入力になります．

アドレスの指定に誤りがあります

次に，コマンドラインからの入力例と，メニュー画面での入力例を示します．

例1：コマンドラインからの入力

```
DUMP  SAMPLE1.COM  1F  FC08
```

“SAMPLE1.COM”という名前のファイルの，16進数で001FH〜FC08Hの範囲の内容を表示します．

```
DUMP  SAMPLE2.COM  100  41211/D
```

“SAMPLE2.COM”という名前のファイルの，10進数で100〜41211(16進数で0064H〜A0FBH)の範囲の内容を表示します．

```
DUMP  SAMPLE3.COM
```

“SAMPLE3.COM”という名前のファイルの，すべての内容を表示します．

ファイルの内容の表示を一時的に中断する(スクロール表示を止める)には，[S]キーまたは[CTRL]+[S]キーを押します．表示を再開するには，任意のキー(スペースキーなど)を押します．

ファイルの内容の表示を中止し，DUMPコマンドを終了するには，[CTRL]+[C]キーまたは[ESC]キーを押します．

例2：メニュー画面での入力

DUMPコマンドを起動するために，次のように入力します．

```
DUMP  ↵
```

この場合は，以後メニュー画面で入力する数値(アドレス)は，16 進数となります．数値の入力を 10 進数で行いたい場合は，次のように，／D スイッチをつけて DUMP コマンドを起動します．

DUMP ／D ⏎

DUMP コマンドが起動すると，次のようなメニュー画面が表示されます．

```
PC－9800シリーズ　DUMPコマンド　　　　Ver. 3.00
─────────────────────────── Copyright (C) NEC 1988 ─

　　　　ファイル名

　　　　開始アドレス

　　　　終了アドレス

　　　　実　行

　　　　終　了

ファイル名を入力してください
（ESCキーを押すと処理を中止します）

>█
```

カーソル移動キー(↑↓)で反転表示を移動し，項目の選択を行うことができます．

〝実行〞を選択した場合は，指定したファイルの内容の表示が開始されます．表示画面の見方については，次の表示例を参照してください．

〝終了〞を選択した場合，または ESC キーを押すと，DUMP コマンドの処理を中止し，MS-DOS のコマンド入力画面に戻ります．

表示例

ファイルの内容を表示する形式を，次に示します．

①**ファイル名表示**：内容を表示するファイル名の表示です．ファイル名は，パス名も含めて最大30文字（1バイト系）まで表示されます．

②**開始アドレス表示**：コマンド実行時にメニュー画面で指定された，表示の開始アドレスが表示されます．メニュー画面での指定を省略した場合は，ファイルの先頭からの表示となり，開始アドレスは0000と表示されます．

③**終了アドレス表示**：コマンド実行時にメニュー画面で指定された，表示の終了アドレスが表示されます．メニュー画面での指定を省略した場合は，ファイルの最後までの表示となり，最終アドレスが表示されます．

④**各キーの機能表示**：このファイル内容表示画面で使用できるキーの機能が表示されます．使用できるキーについては，後述のDUMPコマンドでのキー操作一覧を参照してください．

ファイルの内容は，1行に16バイトずつ，16進数と文字で表示されます．

⑤**アドレス表示**：各行で表示している先頭のバイトのアドレスが，16進数で表示されます．表示できる範囲は，00000000～FFFFFFFF(4,294,967,295バイト)です．

⑥**16進表示**：ファイルの内容が，16進数で表示されます．

⑦**アスキー文字表示**：ファイルの内容が，漢字やアルファベットの文字で表示されます．文字として表示できないコードは，ピリオド(.)が表示されます．行の最終バイトが，2バイト文字(ひらがなや漢字など)の第1バイトの場合は，次の行の先頭バイトと合わせて表示，次の行の1バイト目は空白となります．

DUMP コマンドでのキー操作一覧

DUMP コマンドの画面で使用するキーは，次の表のとおりです．この表以外のキーが押されても無効となります．

項目選択画面でのキー操作

キー	機能
↑	メニューカーソルを上の項目へ移動します
↓	メニューカーソルを下の項目へ移動します
←	メニューカーソルを左の項目へ移動します
→	メニューカーソルを右の項目へ移動します
ESC	DUMP コマンドを中止します

ファイル内容表示画面でのキー操作

キー	機能
↑	行単位でスクロールダウンします．開始アドレスが先頭行にある場合は，無視されます．
↓	行単位でスクロールアップします．最終アドレスが最下行にある場合は，無視されます．
ROLL DOWN	1画面単位でスクロールダウンします．開始アドレスが先頭行にある場合は，無視されます．
ROLL UP	1画面単位でスクロールアップします．最終アドレスが最下行にある場合は，無視されます．
ESC	ファイル内容の表示を中止し，項目選択画面に戻ります．

EMSMNT

外部コマンド

機能　EMSページフレームのメモリの状態をグラフィックVRAMまたはEMSページフレームに切り換えます.

書式　EMSMNT [／G｜／P]

解説　PC−9801RA, RS, RX, LS, RL（ノーマルモード）などで, EMSページフレームとして使用するメモリのアドレスがグラフィックVRAMの一部（B0000H〜BFFFFH）と重なっている場合に, このメモリをグラフィックVRAMまたはEMSページフレームに切り換えます.

／Gスイッチを指定した場合は, B0000H〜BFFFFHのメモリをグラフィックVRAMに切り換えます.

／Pスイッチを指定した場合は, B0000H〜BFFFFHのメモリをEMSページフレームに切り換えます.

スイッチを省略した場合, ／Gを指定したのと同じ働きをします.

EMSページフレームに関する詳しい解説は,「10.9 EMSインターフェイス」または「MS-DOS 3.3C プログラマーズリファレンスマニュアル Vol.2」を参照してください.

EXE2BIN

外部コマンド

機 能 **EXE（実行可能）ファイルをバイナリ形式へ変換します．この結果，1つのファイルのディスク占有率が減り，プログラムのロードが速くなります．**

書 式 EXE2BIN 〈ファイル名〉 [〈d:〉] [〈ファイル名〉] [〈.拡張子〉]

解 説 このコマンドは .EXE ファイルをバイナリ形式に変換したい場合にだけ有効です．〈ファイル名〉で指定できるファイル名は入力ファイルで，拡張子を省略した場合は，.EXE と解釈します．入力ファイルは .COM ファイル（プログラムのメモリイメージの形式）に変換して出力ファイルに書き込まれます．ディスクドライブ名 [〈d:〉] を省略した場合は入力ファイルのディスクドライブが指定されます．出力ファイル名を省略した場合は，入力ファイルと同じファイル名で出力されます．出力ファイルの拡張子を省略した場合は，拡張子は .BIN となります（MS-DOS のコマンドとして実行できるのは .EXE または .COM だけで，.BIN は実行されません）．

入力ファイルはリンカ（MS-LINK）で作成したエラーのない .EXE 形式ファイルでなければなりません．またファイルの常駐部，またはファイルの実際のコードとデータ部分は 64K より小さくなければなりません．またスタックセグメントが存在してはなりません．

.EXE ファイルで CS:IP（コードセグメント：インストラクションポインタ）の最初の値が指定されているかどうかで，2種類の変換が可能です．

1. .EXE ファイルで CS:IP が指定されていない場合は，単純なバイナリ変換を行うとみなします．セグメントの設定が必要な場合（プログラムにセグメント再配置を要求するコードが含まれている場合）には，プロンプトに対して，プログラムをロードする絶対番地を入力する必要があります．この結果作成されるプログラムは，ユーザーのアプリケーションプログラムによって指定した絶対番地にロードされた場合にのみ実行させることができます．コマンドプロセッサにはこのようなプログラムを正しくロードさせる機能はありません．
2. CS:IP が 0000:100H のように指定された場合には，.COM ファイルと同じ形式を指定したことになります．つまりアセンブラの ORG ステートメントでロケーションポインタを 100H に設定した，COM ファイルとして実行

するとみなします．ファイルの最初の100Hバイトは削除されます．一度変換が完了したら，変換されたファイルを.COM拡張子に変えてください．そうすればコマンドプロセッサは，　MS-DOS ディスク で供給されている.COMファイルと同じようにロードし，実行することができます．

CS:IPがどちらにもあてはまらないか，.COMファイルの基準を満たしているが，セグメント設定がある場合には次のメッセージを表示します．

ファイルは変換できません．

このメッセージはファイルが実行可能ファイルでないときも表示されます．

EXIT
内部コマンド

機　能　チャイルドプロセスとして起動されたCOMMAND.COMから，親プロセスに戻ります．

書　式　EXIT

解　説　バージョン2.0以降のMS-DOSでは，チャイルド(子)プロセスの実行をサポートしています．すなわち，アプリケーションプログラムにチャイルドプロセスを起動する機能がある場合，その途中の状態を保ったまま，他のプロセス（プログラム）を実行することができます．

EXITコマンドは，COMMAND.COMをチャイルドプロセスとして実行させたとき，作業を終了して親プロセス(COMMAND.COMを起動させたプログラム)に戻るときに用います．したがって，EXITコマンドは，COMMAND.COMがチャイルドプロセスとして起動されたときにだけ有効です．

FC
外部コマンド

機　能　2つのファイルを，行単位，またはバイト単位で比較照合をします．

書　式　FC [/A/B/C/L/N/T/W/<N>] [/LB<N>] <ファイル名1> <ファイル名2>

解　説　2つのファイルの比較をします．比較にはつぎの2通りの方法があります．

・**アスキー比較　　行対行（行単位）**

1行を1つのデータのブロックとして処理し，違いのあるブロックを出力します．

・**バイナリ比較　　バイト対バイト（バイト単位）**

各バイトごとに比較し，相違点を出力します．

FCコマンドは，空いているメモリをすべてソースファイルを保持するためのバッファスペースとして使用します．アスキー比較でソースファイルが使用可能なメモリより大きい場合，FCコマンドはバッファスペースに読み込める範囲内だけを比較します．バイナリ比較ではこの制限はなく，FCコマンドはファイルを部分的に読み込んで両方のファイルを完全に比較照合します．

／A　　アスキー比較の結果を短縮形で出力します．違いのある行をすべて表示せず，違いのあるブロックの初めと終わりの行だけを表示します．行の中間は省略記号（…）で表されます．

／B　　バイナリ比較を指定します．拡張子が〝.EXE″，〝.COM″，〝.SYS″，〝.OBJ″，〝.LIB″，〝.BIN″のファイルを比較するとき，このスイッチ（／B）が自動的に指定されます．

／C　　テキスト中の大文字，小文字を区別せずに比較をします．
たとえばつぎの2行は同じものとして判断されます．

```
nec pc-9801 Series Personal Computer
NEC PC-9801 SERIES PERSONAL COMPUTER
```

このスイッチはアスキー比較のときに使います．

／L　　アスキー比較を指定します．拡張子が〝.EXE″，〝.COM″，〝.SYS″，〝.OBJ″，〝.LIB″，〝.BIN″以外のファイルを比較するとき，このスイッチ（／L）が自動的に指定されます．

/N　　アスキー比較のときに，行番号を表示します．

/T　　タブを空白にしないようにします．このスイッチを省略したときは，8カラムの位置まで空白として扱います．

/W　　連続した複数のタブやスペースを1個のスペース（ブランク）と見なし比較します．行の先頭と最後に付いているスペースは例外で，もともと無視するようになっています．/wの指定がないときは，タブやスペースのような空白も比較の対照として調べます．このスイッチはアスキー比較のときに使います．

たとえばつぎの3行は同じものとして判断されます（ここでは"_"をスペース1文字分とします）．

__NEC_PC-9801_Series_Personal_Computer

NEC_PC-9801_Series_Personal_Computer

_____NEC_____PC-9801_________Series__Personal__Computer

つぎの行は上の3行とは違うものと判断されます．

_____NEC_PC-9801Series_Personal_Computer

/〈N〉　〈N〉は1～9999の数字です．違いが見つかった行から，〈N〉行分が一致していると，FCコマンドはここを一致している部分と判断します．このスイッチを省略した場合の既定値は2です．このスイッチはアスキー比較のときに使います．〈N〉の数字の指定に誤りがある場合はつぎのようなメッセージを表示します．

パラメーターの数が違います

/LB〈N〉　内部のラインバッファを〈N〉行に設定します．この値以上に連続した違う行がファイルにあるとき，2つのファイルは全く違うものと判断し，比較を中止します．このスイッチを省略した場合のデフォルトの値は100です．

出力形式

・アスキー比較の場合

つぎのような形式でファイルの相違点の出力を続けます．

＊＊＊＊＊〈ファイル名1〉

〈一致している部分の最後の1行〉

〈相違点〉

〈一致している部分の最後の1行〉

＊＊＊＊＊〈ファイル名2〉

〈一致している部分の最後の1行〉

〈相違点〉

〈一致している部分の最初の1行〉

＊＊＊＊＊

・バイナリ比較の場合

つぎのような形式でファイルの相違点の出力を続けます．

xxxxxxxx: aa bb

:　:　:

:　:　:

:　:　:

xxxxxxxxはファイル先頭からの相対アドレスで，違いのあるバイトのアドレス（番地）を表します．アドレスは00000000から始まります．aaとbbは各ファイルで違いがあったアドレスの内容（バイト値）です．

2つのファイルの長さが異なる場合は，そのむねのメッセージが表示されます．たとえば，〈ファイル名2〉の方が長い場合は，つぎのように表示されます．

FC: 〈ファイル名2〉は〈ファイル名1〉よりサイズが大きいファイルです

使用例

・アスキー比較の例

つぎのような内容の2つのファイル（FILE1とFILE2）とがあるとします．

FILE1の内容	FILE2の内容
monday	monday
tuesday	tuesday
wednesday	sunday
thursday	thursday
friday	friday
saturday	saturday
sunday	sunday

両者の違いを調べるためには，つぎのように入力します．

FC FILE1 FILE2

この場合，つぎのような結果が出力されます．

```
＊＊＊＊＊ FILE1
tuesday
wednesday
thursday
＊＊＊＊＊FILE2
tuesday
sunday
thursday
＊＊＊＊＊
```

・バイナリ比較の例

つぎのような内容の２つのファイル（FILE1とFILE2）があるとします．

FILE1の内容	FILE2の内容
A	A
B	B
C	X
D	D
E	E
Z	F
G	G
	H
	I

両者の違いをバイナリ比較で調べるためには，つぎのように入力します．

FC /B FILE1 FILE2

この場合，つぎのように結果が出力されます．

```
00000006：43 58
0000000F：5A 46
FC: FILE2 は FILE1よりサイズが大きいファイルです．
```

FIND
外部コマンド

機能 **1つまたはそれ以上のファイルから，指定した文字列を捜します．**

書式 FIND [／V または／C または／N] 〈文字列〉 [〈ファイル名〉 …]

解説 FINDはフィルタの一種で，パラメータとして文字列とファイル名またはパス名を与えます．指定したファイルから指定した文字列を捜し，それを含む行をすべて表示します．

ファイルを指定しない場合はキーボードから入力します．

FINDのスイッチを次に示します．

／V 指定した文字列を含まないすべての行を表示します．
／C 指定した文字列の含まれる行の数だけを表示します．
／N それぞれの行の前に相対的な行番号を表示します．

文字列は二重の引用符で囲みます．

例

```
FIND "Micro Computer" BOOK1.TXT BOOK2.TXT
```

この例では，BOOK1.TXT と BOOK2.TXT からこの順序で Micro Computer という文字列を含む行をすべて捜し出して表示します．

```
DIR B: | FIND /V "DAT"
```

このコマンドはドライブBのディスクにあるファイルで DAT という文字列を含まないものを表示します．

FORMAT

外部コマンド

機　能　指定されたドライブのディスクを MS-DOS で使えるように初期化します．

書　式　FORMAT　[[<d : >] [／S] [／V] [／6] [／9] [／M] [／P] [／B] [／H] [／E]] ｜／?

解　説　ドライブ名やスイッチにより，初期化の対象をフロッピィディスクとするか固定ディスクとするかを指定します．

コマンド起動時にスイッチを省略すると，メニュー選択によるドライブ，装置指定となります．

装置と，指定可能なスイッチの関係を下の表に示します．

装　置	指定できるパラメータ	備　考
フロッピィディスク	<d:>，／S,／V,／6,／9,／M,／P,／B	
ディスク	／Hまたは／E	ドライブ名の指定は無効

メニューによる装置選択の画面

```
PC－9800シリーズ　FORMATコマンド　Ver. X.XX
──────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ────
        装 置 名              フロッピィディスク




フォーマットする装置名を指定してください
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）

フロッピィディスク　固定ディスク　光ディスク
```

次に，対象がフロッピィディスクの場合とディスク（固定ディスクおよび光ディスク）の場合に分けて解説します．

(1)　フロッピィディスクの場合

指定されたドライブ（省略された場合はカレントドライブ）のディレクトリとファイルアロケーションテーブル（FAT）を初期設定します．また，トラック 0，セクタ 1 にブートプログラム（IPL）を書き込みます．

フロッピィディスクに対して有効な各スイッチの意味は，次のとおりです．

/S　システムを登録します．

FORMAT起動時にカレントドライブのルートディレクトリからシステム(IO.SYS，MSDOS.SYS)とCOMMAND.COMを読み込み，フォーマットされたディスクへ書き込みます．

/V　ボリュームラベルをつけます．

フォーマット終了後，ボリュームラベルの入力となります．漢字の場合は5文字以内，英数字の場合は11文字以内で入力してください．

使用できる文字はファイル名と同様です．このとき，リターンキーのみを入力するとボリュームラベルはつけられません．

/6　640Kバイトフロッピィディスクを初期化します．

このスイッチは，ディスクドライブが両用(1MB/640KB)タイプの場合に有効です．

/9　9セクタ/トラックの指定です．

このスイッチは，640Kバイトフロッピィディスクに対して有効です．

このスイッチが指定されると，1トラック当り9セクタでフォーマットします．

/M　1メガバイトフロッピィディスクを初期化します．

このスイッチは，ディスクドライブが両用(1MB/640KB)タイプの場合に有効です．両用ドライブで，このスイッチまたは/6スイッチを指定しないと，コマンド起動後にディスクタイプをたずねる次のプロンプトが表示されます．

ディスクのタイプは　1：640 (KB)　2：(1MB)＝■

/Mや/6は，/Pスイッチを併用してバッチ処理に使用すると便利なスイッチです．

/P　キー入力要求メッセージを表示しません．

このスイッチは，FORMATコマンド処理中の，次のキー入力要求を行わないようにするためのスイッチです．

①ドライブへのディスク挿入と確認の要求

準備ができたらどれかのキーを押してください

②処理終了時のメッセージとプロンプト

別のディスクをフォーマットしますか (Y/N)？

このスイッチは，バッチ処理などで使用する場合に便利な機能です．

／B　ブランクディスクを作成します．

システムファイルを後から追加できるように，約124Kバイトの空き領域を用意してディスクを初期化します．「12.2.3ブランクディスク方式」参照．

例1　コマンドラインでのドライブ指定の例

例2　メニュー選択によるドライブ指定の例

各パラメータの設定後，〝実行〟を選択します．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＦＯＲＭＡＴコマンド　Ver. X.XX
───────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──

        装置番号            B:
        システム            転送する
        ボリュームラベル
        媒体識別            1MB FD
        実　行
        終　了

フォーマット中です．．．残り XXX トラックです
0  10  20  30  40  50  60  70  80  90  100
████████┼──┼──┼──┼──┼──┼──┤  (%)
```

(2)　**ディスクの場合**

コマンドラインで/Hスイッチ，または/Eスイッチが指定されると，ディスク(固定ディスクまたは光ディスク)のフォーマットとなります．

/H　　ディスクをフォーマットします．処理に関するきめ細かい指定が可能です．

/E　　/Hスイッチを指定した場合よりも，簡単な操作でディスクをフォーマットします．

(i)　　**／Hを指定した場合**

ディスクのフォーマット形式は，標準フォーマット，拡張フォーマットの2種類があります．フォーマット形式は，本体と，接続されているディスクとの関係で，どちらのフォーマット形式も可能なもの，どちらかのフォーマット形式でしか初期化できないものがあります．

本体のタイプと可能なフォーマット形式

ハードウェアモード	機　種	拡張フォーマット	標準フォーマット
ハイレゾリューションモード	PC-98XA	可能	不可能(*1)
	PC-98XL, XL², RL	可能	可能
ノーマルモード	全機種	可能(*2)	可能

(*1)　外付けタイプの固定ディスクは可．

(*2)　固定ディスク内蔵タイプまたは PC-9801-07／27 (固定ディスクインターフェイスボード) が実装されている場合のみ可能．
また，SCSI インターフェイスの固定ディスクは，拡張フォーマットのみ可能．

標準フォーマットとは，20Mバイトまでの固定ディスクしか管理できないフォーマットで，PC-9800シリーズ当初から採用されているフォーマット形式です．

拡張フォーマットとは，管理容量に制限がなく，ディスク内に複数個のMS-DOS領域を確保できるフォーマット形式で，拡張フォーマットで初期化したディスク内のMS-DOS領域を1台当り4領域まで，MS-DOSのドライブとして別々にアクセスすることができます．

・拡張フォーマットを選択した場合

拡張フォーマットでは，次のような画面が表示されます．ここでは，カーソルキーで項目を選択し，リターンキーで処理を行います．

```
PC－9800シリーズ　FORMATコマンド Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──

        装置番号              1
        フォーマット形式      拡張フォーマット
        マップ
        領域確保
        領域解放
        初期化
        状態変更
        終　了

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
(ESCキーを押すと処理を中止することができます)
```

〝マップ″は，装置の使用状況を表示します．

```
PC－9800シリーズ　FORMATコマンド Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──

      装置番号              1
      フォーマット形式      拡張フォーマット

  システム名          状態        FROM    TO(ｼﾘﾝﾀﾞ)  ｻｲｽﾞ  BOOT

XXXXXXXXXXXXXXXX  アクティブ  XXXX  －  XXXX    XX    可
XXXXXXXXXXXXXXXX  アクティブ  XXXX  －  XXXX    XX    可
他のOS                        XXXX  －  XXXX    XX    可
未使用領域                    XXXX  －  XXXX    XX

リターンキーを押してください
```

システム名	現在その領域を使用しているオペレーティングシステムの名称を示します．
状　態	領域の状態をアクティブ，スリープで示します．
FROM TO（シリンダ）	領域が占有する範囲を示します．
サイズ	領域の大きさをメガバイトで示します．
セレクタ	システムセレクタ番号を示します（ノーマルモードでは表示されません）．
BOOT	その領域からのシステム起動の可否が表示されます．

注）FROM TOは，FROM≦シリンダ≦TOです．

〝領域確保〟は，MS-DOS領域を現在選択されている装置内に確保します．

領域確保では，領域確保のための情報設定を行うための画面が表示されます．なお，未フォーマットの場合は選択できません．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＦＯＲＭＡＴコマンド　Ver. X.XX
                                     ── Copyright (C) NEC 19XX ──

        装置番号            1
        フォーマット形式    拡張フォーマット
        確保容量            XXX  ＭＢ
        先頭シリンダ
        システム            転送する
        セレクタ番号        01
        ボリュームラベル
        実　行

確保する容量は何メガバイトですか　HELPキーを押すとマップを表示します
確保可能な容量は 1 ～ XXX ＭＢです
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）
確保容量＝█
```

HELP キーを押すと，〝マップ〟と同様の画面が表示され，残り容量を確認できます．

確保する領域のサイズは，メガバイトで指定します．

領域の先頭は，リターンキーで装置の先頭，または最初の空き領域の先頭から確保されます．シリンダ番号を指定することもできます．

```
領域の先頭シリンダ番号を指定してください　HELPキーを押すとマップを表示します
リターンキーのみ入力した場合は、空き領域の先頭から確保します
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）
シリンダ番号＝█
```

システムを転送する場合は，項目〝システム〟を選択します．

```
システムを転送しますか
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）
転送する　転送しない
```

セレクタ番号は，ハイリゾリューション時のみ表示され，ハイレゾリューションモードでのシステム起動時の領域選択に使用するものです．セレクタとして可能な番号のみが表示され，数字を入力した場合はセレクタ番号の選択はできません．詳しくは10.4 ディスクインターフェイスを参照してください．

```
セレクタ番号を選択してください
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）
セレクタ番号＝01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15
```

〝ボリュームラベル〟は，確保したMS-DOSの領域につける名前です．

```
ボリュームラベルを入力してください
漢字＜全角＞は５文字、英数字＜半角＞は１１文字まで、必要がなければリターンキー
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）
ボリュームラベル＝█
```

領域の確保を開始するには，項目〝実行〟を選択します．

〝実行〟を選択すると，確認メッセージが表示されます．

```
領域の確保を行います　準備はよろしいですか
（はい：確保する　　いいえ：確保しない）
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）
は　い　いいえ
```

確認メッセージに「はい」と応答すると，領域確保が開始され，次のようなグラフが表示されます．

グラフが100%に達すると，領域確保は終了します．

```
使用域の確保中です
  残り　XXX　メガバイトです
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
```

〝領域解放〟は，MS-DOSで確保している領域を解放します．

```
PC－9800シリーズ　FORMATコマンド　Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──

        装置番号            1
        フォーマット形式    拡張フォーマット

    システム名          状態          FROM    TO(シリンダ)  サイズ  BOOT

XXXXXXXXXXXXXXXXX  アクティブ  XXXX  －  XXXX    XX    可
XXXXXXXXXXXXXXXXX  アクティブ  XXXX  －  XXXX    XX    可
他のＯＳ                       XXXX  －  XXXX    XX    可
未使用域                       XXXX  －  XXXX    XX

矢印キーで選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）
```

[↑][↓]キーでカーソルを重ね，リターンキーを押した領域が解放されます．

〝初期化〟は，装置全体を物理フォーマットします．

拡張／標準のどちらのフォーマット形式も可能な装置では，フォーマット形式の選択画面が表示されます．

```
PC－9800シリーズ　FORMATコマンド　Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──

        装置番号            1
        フォーマット形式    拡張フォーマット

    システム名          状態          FROM    TO(シリンダ)  サイズ  BOOT

XXXXXXXXXXXXXXXXX  アクティブ  XXXX  －  XXXX    XX    可
XXXXXXXXXXXXXXXXX  アクティブ  XXXX  －  XXXX    XX    可
他のＯＳ                       XXXX  －  XXXX    XX    可
未使用域                       XXXX  －  XXXX    XX

装置全体を初期化します　フォーマットの形式を指定してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）

拡張フォーマット　標準フォーマット
```

リターンキーを押して，フォーマット形式を選択すると，次の画面が表示されます．

```
装置全体を初期化します　よろしいですか
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）

はい　いいえ
```

この確認メッセージに「はい」と応答すると，初期化が開始されます．グラフが100%に達すると処理終了です．

注）SCSIインターフェイスの固定ディスクでは，この画面は表示されません．

物理フォーマットを行うと，ディスク内のすべてのデータが消去されてしまうので，十分注意してください．

〝状態変更〟は，システム名とセレクタ番号の入力，および指定された領域の状態とBOOT状態を変更することができます．

カーソル移動キー（←→↑↓）で反転表示を移動して，変更する項目を選択します．

システム名の入力を行います．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＦＯＲＭＡＴコマンド　Ver. X.XX
                                   Copyright (C) NEC 19XX

    装置番号            1
    フォーマット形式    拡張フォーマット

  システム名         状態        FROM    TO(シリンダ)  サイズ  BOOT

XXXXXXXXXXXXXXXX  アクティブ  XXXX  －  XXXX    XX      可
XXXXXXXXXXXXXXXX  アクティブ  XXXX  －  XXXX    XX      可
他のＯＳ                      XXXX  －  XXXX    XX      可
未使用域                      XXXX  －  XXXX    XX

システム名を入力してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を終了し、前画面に戻ることができます）

システム名＝■
```

〝状態″，〝BOOT″はカーソルを重ね，リターンキーを押すと切換わります．たとえば〝アクティブ″にカーソルを重ねてリターンキーを押すと，〝スリープ″になります．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＦＯＲＭＡＴコマンド　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──

      装置番号             1
      フォーマット形式     拡張フォーマット

   システム名         状態      FROM    TO(ｼﾘﾝﾀﾞ)  ｻｲｽﾞ  BOOT

XXXXXXXXXXXXXXXX  アクティブ  XXXX  －  XXXX      XX    可
XXXXXXXXXXXXXXXX  アクティブ  XXXX  －  XXXX      XX    可
他のＯＳ                      XXXX  －  XXXX      XX    可
未使用域                      XXXX  －  XXXX      XX

リターンキーを押すと状態の変更ができます
（ＥＳＣキーを押すと処理を終了し、前画面に戻ることができます）
```

アクティブ：MS-DOSのドライブとして使用できる状態
スリープ　：MS-DOSのドライブとして使用できない状態

・**標準フォーマットの場合**

標準フォーマットでは，次のような画面が表示されます．ここでは，カーソルキーで項目を選択し，リターンキーで処理を行います．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＦＯＲＭＡＴコマンド　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─

        装置番号             1
        フォーマット形式     標準フォーマット
        マップ
        領域確保
        領域解放
        ＩＰＬ
        初期化
        終　了

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止することができます）
```

〝マップ〞は，装置の使用状況を表示します．表示内容は次のとおりです．

```
PC－9800シリーズ FORMATコマンド Ver. X.XX
―――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 19XX ―

    装置番号           1
    フォーマット形式   標準フォーマット
    MS－DOS            XX MB
    他のOS             XX MB
    空き領域           XX MB

リターンキーを押してください
```

装置番号…………………………現在の装置番号を表示します．

フォーマット形式……………現在のフォーマット形式を表示します．

MS-DOS ……………………MS-DOS に割り当てられている領域の大きさを示します．

他の OS ………………………他の OS に割り当てられている領域の大きさを示します．

空き領域…………………………連続した空き領域の大きさを示します．

〝領域確保〞は，MS-DOS の領域を装置内に確保し，その領域を初期化します．未フォーマットまたはすでに領域が確保されている場合は選択できません．領域確保では，領域確保のための情報設定を行うための画面が表示されます．なおハイレゾリューションモードでは，IPL の項目は表示されません．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＦＯＲＭＡＴコマンド Ver. X.XX
─────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──

          装置番号                 1
          フォーマット形式         標準フォーマット
          確保容量                 XX  MB
          システム                 転送する
          ＩＰＬ                   登録する
          ボリュームラベル
          実　行

確保する容量は何メガバイトですか　HELPキーを押すとマップを表示します
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）

確保容量＝■
```

確保する領域のサイズは，メガバイトで指定します．

システムを転送する場合は，項目〝システム〟を選択します．

```
システムを転送しますか
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）

転送する　転送しない
```

IPL（ブートプログラム）を登録すると，MS-DOS システムを固定ディスクから起動することができるようになります．

```
ＩＰＬの登録をしますか
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）

登録する　登録しない
```

ボリュームラベルは，確保されたMS-DOSの領域につける名前です．

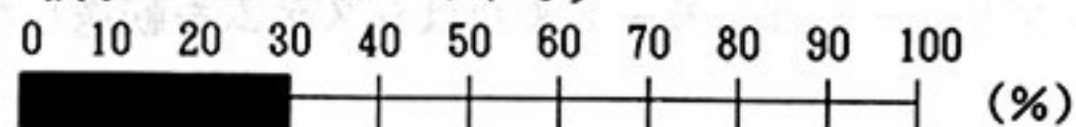
```
ボリュームラベルを入力してください
漢字＜全角＞は５文字、英数字＜半角＞は１１文字まで、必要なければリターンキー
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）
ボリュームラベル＝█
```

領域の確保を開始するには，項目〝実行〟を選択します．

〝実行〟を選択すると，確認メッセージが表示されます．

```
領域の確保を行います　準備はよろしいですか
（はい：確保する　いいえ：確保しない）
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）
はい　いいえ
```

確認メッセージに「はい」と応答すると，領域確保が開始され，次のようなグラフが表示されます．

グラフが100%に達すると，領域確保は終了します．

領域解放は，MS-DOSで確保している領域を解放します．〝マップ〟と同様の画面で，領域の容量入力となります．このとき，確保されている領域の容量と等しい値が入力されると，領域は解放されます．

```
 PC-9800シリーズ  FORMATコマンド  Ver. X.XX
                                  Copyright (C) NEC 19XX

        装置番号          1
        フォーマット形式  標準フォーマット
        MS-DOS            XX  MB
        他のOS            XX  MB
        空き領域          XX  MB

 リターンキーを押すと領域を解放します
 (ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます)
```

〝IPL〟は，IPL（ブートプログラム）の登録または削除を行います．IPLを削除すると，その固定ディスクでMS-DOSシステムの起動ができなくなります．

なお，ハイレゾリューションモードまたはシステムを転送しない場合は表示されません．

```
 PC-9800シリーズ  FORMATコマンド  Ver. X.XX
                                  Copyright (C) NEC 19XX

        装置番号          1
        フォーマット形式  標準フォーマット
        マップ
        領域確保
        領域解放
        IPL
        初期化
        終  了

 IPLの登録ですか  削除ですか
 (ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます)

 登 録   削 除
```

“初期化”は，装置全体を物理フォーマットします．他のOSの領域を含むすべての領域が空き領域になることに注意してください．

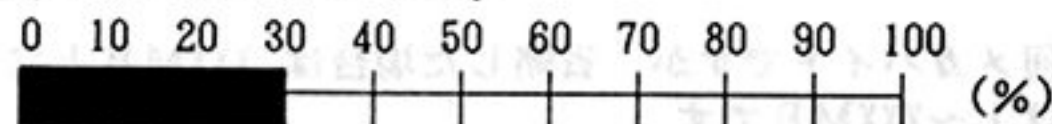
拡張／標準のどちらのフォーマット形式も可能な装置では，フォーマット形式の選択画面が表示されます．

```
装置全体の初期化を行います　フォーマットの形式を選択してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）

拡張フォーマット　標準フォーマット
```

リターンキーを押して，装置全体の初期化（物理フォーマット）を実行すると，次の画面が表示されます．

```
装置全体の初期化を行います　よろしいですか
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ることができます）

は　い　いいえ
```

この確認メッセージに「はい」と応答すると，初期化が開始されます，グラフが100％に達すると，処理終了です．

```
装置を初期化中です
残り XXX メガバイトです
0  10  20  30  40  50  60  70  80  90  100
■■■■■■■■■■■■+----+----+----+----+----+----+----+  (%)
```

（ii）　／Eを指定した場合．

／Eスイッチを指定すると，／Hスイッチを指定した場合よりも簡単な操作で，指定した容量のMS-DOS領域をディスク装置内に確保することができます．また，ディスク装置が初期化（物理フォーマット）されていない場合には，初期化もあわせて行うことができます．

ただし，標準フォーマット（「（i）　／Hを指定した場合」参照）されている固定ディスクを扱うことはできません．

／Eスイッチを指定すると，次のような画面が表示されます．ここで，カーソルキーで項目を選択し，リターンキーで処理を行います．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＦＯＲＭＡＴコマンド　　Ver. X.XX
                                            Copyright (C) NEC 19XX

        装置番号            1
        確保容量            XXX ＭＢ
        実　行
        終　了

装置番号を指定してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止することができます）
1 2
```

〝装置番号〞は対象となる装置を選択します．

```
装置番号を指定してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止することができます）
1 2
```

〝確保容量〞は確保するMS-DOS領域のサイズをメガバイト単位で指定します．

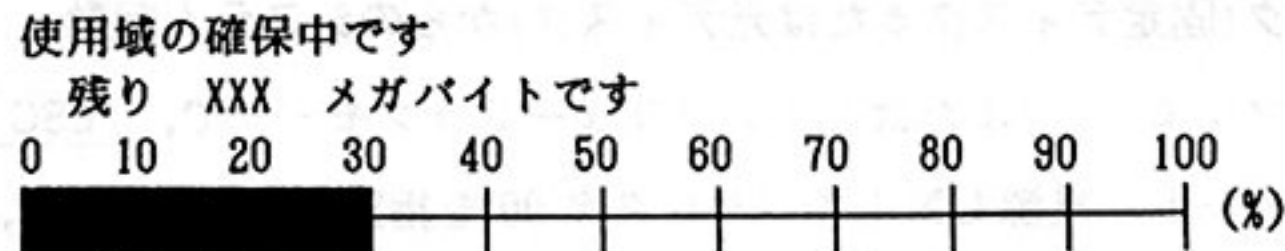
```
確保する容量は何メガバイトですか　省略した場合は XXXＭＢとなります
確保可能な容量は１～XXXＭＢです
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止することができます）
確保容量＝
```

領域の確保を開始するには，〝実行〞を選択します．

〝実行〞を選択すると，次のような確認メッセージが表示されます．

```
領域の確保を行います　準備はよろしいですか
（はい：確保する　いいえ：確保しない）
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止することができます）
は い　いいえ
```

この確認メッセージに「はい」と応答すると，領域が確保開始され，次のようなグラフが表示されます．

グラフが100%に達すると領域確保は終了します．

もし，初期化（物理フォーマット）されていない場合には，次のような確認メッセージが表示されます．

```
装置が初期化されていません
装置全体を初期化します よろしいですか
（はい：初期化する いいえ：初期化しない）
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止することができます）
はい いいえ
```

ここで確認メッセージに「はい」と応答すると，初期化が開始されます．グラフが100%に達すると初期化は終了し，続いて領域確保が行われます．

注意：

確保領域の使用

FORMATコマンドで固定ディスクに確保した領域をMS-DOSのドライブとして使用するためには，システムの再起動が必要です．

ディスク(固定ディスクまたは光ディスク)からのシステム起動

ノーマルモード（またはハイレゾリューションモードで，ESCキーを押しながらリセット／電源ONした（セレクタ00を指定した）場合）で，拡張フォーマットのディスクからシステムを起動する場合，ディスク内のどの領域のOSを起動するかを指定するメニュー画面が表示されます。メニュー画面の指示に従って操作を行ってください．

メニュー画面の例

```
NEC ﾊﾟｰｿﾅﾙｺﾝﾋﾟｭｰﾀ 固定ディスク起動メニュープログラム ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ X.XX
Copyright (C) NEC Corporation 19XX,19XX

処理：領域の選択（起動）

固定ディスク　　　＃1　　　　　　1：MS-DOS 3.30
　　　　　　　　　　　　　　　　 2：MS-DOS 3.30
固定ディスク　　　＃2　　　　　　3：MS-DOS 3.30
　　　　　　　　　　　　　　　　 4：MS-DOS 3.30
　　　・　　　　　　　　　　　　　　・
　　　・　　　　　　　　　　　　　　・
　　　・　　　　　　　　　　　　　　・

メニュー終了　　　　　　　　　　　8：

説明：↑・↓キー＝領域の設定　←キー＝装置の選択　リターンキー＝起動
```

拡張フォーマット

MS-DOS3.3では，拡張フォーマットできるディスクの種類が（MS-DOS3.1より）増えていますが，このようなディスクをMS-DOS3.3で拡張フォーマットすると，MS-DOSの以前のバージョン(2.0や3.1)，他のOS(BASICなど）では使用できなくなります（MS-DOS3.3で拡張フォーマットされたディスクが接続されていると，MS-DOS2.0や3.1は起動できなくなります)．

HDUTL

外部コマンド

機　能　固定ディスクの表面検査やスキップセクタの代替処理　および
固定ディスクのボリュームコピー

書　式　HDUTL

解　説　HDUTLコマンドは，以下のような機能を持っています．

●スキップセクタの代替

指定されたドライブ番号の固定ディスク(MS-DOS領域のみ)の表面検査を行い，スキップセクタが見つかった場合，代替処理を行います．

本体の種類や，接続されているディスク装置によって，スキップセクタの代替が可能なものとそうでないものがあります．HDUTLコマンドでの代替の可否を次の表に示します．

<table>
<tr><th>機　種</th><th colspan="2">固定ディスクの種類</th><th>代替の可否</th><th>増設ディスクの代替可否</th></tr>
<tr><td rowspan="5">PC-9801 xx
または
PC-98 xx</td><td rowspan="2">内蔵タイプ</td><td>従来インターフェイス</td><td>×</td><td>×</td></tr>
<tr><td>SCSIインターフェイス</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td rowspan="3">外付けタイプ</td><td>PC-9801-27経由
(従来インターフェイス)</td><td colspan="2">×</td></tr>
<tr><td>PC-9801-55/55 L経由
(SCSIインターフェース)</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td>光ディスク</td><td colspan="2">×</td></tr>
<tr><td rowspan="5">PC-H 98</td><td rowspan="2">専用内蔵
固定ディスク</td><td>40 Mバイトタイプ</td><td>○</td><td>×</td></tr>
<tr><td>100 Mバイトタイプ</td><td>○</td><td>—</td></tr>
<tr><td colspan="2">PC-9801-27経由の固定ディスク</td><td colspan="2">×</td></tr>
<tr><td colspan="2">SCSIインターフェイス固定ディスク</td><td colspan="2">○</td></tr>
<tr><td colspan="2">光ディスク</td><td colspan="2">×</td></tr>
</table>

○……代替可　×……代替不可　—……増設不可

●代替セクタの表示

指定された固定ディスク装置全体で，代替されているスキップセクタの一覧を表示します．

●固定ディスクのコピー

指定された2つの固定ディスク間で，装置全体をコピーします．

●光ディスクのコピー

光ディスク装置が2台接続されている場合に，媒体全体(片面)をコピーします．

HDUTLコマンドを起動すると，次のようなメニュー画面が表示され，機能の選択となります．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＨＤＵＴＬコマンド　　　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
　機能選択

　　　　　代替処理
　　　　　代替情報
　　　　　固定ディスクのコピー
　　　　　終　　了


矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止することができます）
```

次に，それぞれの機能について解説します．

①スキップセクタの代替（代替処理）

機能選択画面で，項目「代替処理」を選択すると，スキップセクタの代替処理を開始します．

代替処理は，論理ドライブ（MS-DOSの領域）単位に，以下のことを行うことができます．

●固定ディスクの表面検査（項目：表面検査）

指定したドライブの未使用領域（ファイルとして使用されない部分）の表面検査を行い，スキップセクタがあればFATに登録します．

この機能では，RECOVERコマンドを子プロセスとして実行します．表面検査が終了すると以下のメッセージが表示されます．

XXXXXXX バイト（yyyyyyy バイト中）修復しました．

ここで，XXXXXXX は異常のなかったバイト数を示します．

●スキップセクタの代替（項目：代替処理）

前記の表面検査または RECOVER コマンドによってFATに登録されたスキップセクタを代替し，MS-DOS で使用できるようにします．

代替処理終了後，代替したクラスタ（アロケーションユニット）数を表示します．

XXX 個のスキップセクタを代替しました
XXX 個のクラスタを修復しました

スキップセクタがなければ，次のメッセージが表示されます．

スキップセクタは発見されませんでした

注意：

スキップセクタの代替が不可の装置では，スキップセクタのFATへの登録のみ行うことができます．

この固定ディスク装置に対して〝代替処理〞を行おうとすると，次のメッセージが表示され処理を中止します．

代替機能がないディスクです

固定ディスクの表面検査では，論理ドライブ内の未使用領域のみが対象となります．ファイルとして使用されている領域のスキップセクタの検出には，RECOVER コマンドを使用してください．

また，この表面検査でもRECOVERコマンドを使用しますので，カレントドライブのカレントディレクトリにRECOVER.EXEが存在しなければなりません．

②代替セクタの表示（代替情報）

機能選択画面で，項目「代替情報」を選択すると，代替されているセクタ番号の一覧を表示します．

```
現在代替が行われているセクタは次の通りです

    XXXXXXXX   XXXXXXXX  ･･･  XXXXXXXX
    XXXXXXXX   XXXXXXXX  ･･･  XXXXXXXX
```

注意：

この機能を利用できるのは，SCSIインターフェイスの固定ディスク装置のみです．従来インターフェイスの固定ディスク装置でこの機能を利用しようとすると，次のメッセージを表示し，処理を中止します．

代替機能がないディスクです

③固定ディスクのボリュームコピー

機能選択画面で，項目〝固定ディスクのコピー〟を選択すると，同じタイプの固定ディスク間でディスク全体をコピーすることができます．

このコピー機能は，ディスクの内容をすべて別のディスクに物理コピーするので，2つのディスクはタイプ（ディスクの容量，セクタ長，フォーマット形式），インターフェイスが同じでなければなりません（SCSIインターフェイス固定ディスクと従来インターフェイス固定ディスク間のコピーは不可です）．また，どちらかにスキップセクタ（代替されている場合を除く）が存在している場合，次のメッセージを表示し，処理を中止します．

コピーは失敗しました

注意：

固定ディスクのボリュームコピーを行った場合，コピー先のディスクを使用するにはシステムの再起動が必要です．

④光ディスクのコピー

光ディスク装置が2台接続されているシステムでは，機能選択画面に〝光ディスクのコピー〟と表示されます．この項目を選択すると2台の光ディスク間で媒体全体(片面)をコピーすることができます．

この光ディスクのコピー機能を使用すると，媒体をコピーするのに約90分かかります．

JOIN

外部コマンド

機　能　ディスクドライブを特定のディレクトリに結合します．

書　式　JOIN [<d:>　<パス名>] [／D]

解　説　JOINコマンドは，<d:>により指定されたドライブを，<パス名>によって指定されたディレクトリ名で参照するようにします．たとえば，

JOIN　B:　A:¥DRVB

を実行すると，以後B:への参照をする際にはパス名A:¥DRVBを通じて行うことになります．

結合するディレクトリは空でなければなりません．指定されたパス名のディレクトリが存在しない場合，そのパス名で新しいディレクトリが作成されます．

JOINコマンドを実行した後，<d:>によって指定されたドライブ名（結合させたドライブ名）は使用できなくなります．もし，そのドライブ名を使用するとMS-DOSは，〝ドライブの指定が違います〟とエラーメッセージを表示します．JOINコマンドは，ドライブ名によって別々に分けられていた物理的ドライブの区別を無くします．ですから，パス名だけで特定のドライブを参照することができます．

ドライブの結合は，ルートディレクトリ上でのみ可能です．つぎの場合は実行できますが，

JOIN　E:　C:¥MEMOS

つぎの場合は実行できません．

JOIN　E:　C:¥MEMOS¥JUNE

結合を解除するには，次のようにします．

JOIN　<d:>　／D

<d:>には結合させたドライブ名を指定します．／DスイッチによってJOINコマンドが解除されます．

また，コマンド名だけを

JOIN

と入力すると，現在結合されているドライブとそのディレクトリを表示します．

KEY

外部コマンド

機　能　**ファンクションキーやカーソル移動キーに対して，ある機能の割り当てと取り消しを行います．また割り当て状況を表示します．**

書　式　KEY [[〈d：〉] 〈ファイル名〉] [／S｜／N] ｜／?

解　説　ファンクションキーやカーソル移動キーなどの，割り当て状況が格納されているファイルの内容を表示や更新し，システム内のキーテーブルに登録します．また，システム内のキーテーブルの内容についても，表示したり，更新したりすることができます．

このファイルの標準的な名前は，"KEY.TBL"です．このファイルがシステムディスクのルートディレクトリに存在している場合，システム起動時に，その内容がシステムのキーテーブルに登録されます．

KEYコマンドの起動時に，〈ファイル名〉が指定されている場合，ファイルの内容をシステムのキーテーブルに登録します．

KEYコマンドの起動時に，〈ファイル名〉が省略された場合は，メニュー画面が表示され，メニュー選択によって，ファイルの登録／更新／表示，およびキーテーブルの更新／表示となります．

操作は，メッセージに従って行い，カーソル移動キーで項目を選択し，リターンキーでその項目が実行されます．

なお，割り当ての対象となるキーの種類に関しては，後述の"参考1：機能割り当ての対象となるキー"を参照してください．また，割り当てられる機能に関しては，"参考2：機能の割り当て方法"を参照してください．

次に，〈ファイル名〉を省略してKEYコマンドを起動した場合の例を示します．

例

(1) KEYコマンドのコマンド名のみを次のように入力します．

```
A>KEY ↵
```

KEYコマンドが起動され，次のような"機能選択"のメニュー画面が表示されます．

```
PC－9800シリーズ　KEYコマンド　　　　Ver 3.20
───────────────────── Copyright (C) NEC 1989 ─
 機能選択

        キーファイルの更新
        キーテーブルの更新
        キーファイルの登録
        キーファイルの表示
        キーテーブルの表示
        オプション
        KEYコマンド終了

矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ｷｰﾃｰﾌﾞﾙはｷｰの割り当て情報を格納するﾒﾓﾘ領域で、電源を切ると情報が失われます）
（ｷｰﾌｧｲﾙ はｷｰの割り当て情報を保存するファイルです）
```

[↓][↑]キーでカーソルを移動して，目的の機能を選択します．

(2) ここでは，〝キーファイルの更新〟を選択したとします．画面は，次のように切り換わります．

```
PC－9800シリーズ　KEYコマンド　　　　Ver 3.20
───────────────────── Copyright (C) NEC 1989 ─
キーファイルの更新

  入力ファイル名：¥KEY.TBL
  出力ファイル名：¥KEY.TBL



入力ファイル名を入力してください（省略した場合はKEY.TBLとなります）
（ESCキーを押すと処理を中止し，機能選択画面に戻ります）
>█
```

まず，入力ファイル名として，更新するファイル名を入力します．
入力ファイル名が省略された場合，KEY.TBL ファイルがカレントドライブのルートディレクトリに存在していれば，このファイルを更新します．このファイルが存在していない場合は，システム内のキーテーブルを更新します．

注意：キーファイルの登録，表示のときは，入力ファイルが省略され，カレントドライブのルートディレクトリに KEY.TBL ファイルが存在しないとエラーとなります．

次に，出力ファイル名として，更新結果を保存するファイル名を入力します．ここでは，パス名を指定することができます．出力ファイル名が省略された場合は，カレントドライブのルートディレクトリのファイル“KEY.TBL”が指定されたものとします．

出力ファイル名を入力すると，画面下部に，次のような確認を求めるメッセージが表示されます．

よろしいですか（Y／N）

ここで“Y”を入力すると，更新するキーの種類を選択する，次のようなメニュー画面が表示されます．“N”を入力すると，入力ファイル，出力ファイルの再入力となります．

```
PC－9800シリーズ KEYコマンド                Ver 3.20
―――――――――――――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 1989 ―
更新

        ファンクションキー
        シフト＋ファンクションキー
        コントロール＋ファンクションキー
        カーソル移動キー
        データキー
        終了

矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、機能選択画面に戻ります）
```

カーソル移動キー（↑↓）で反転表示を移動し，割り当て機能を変更したいキーの種類を選択します．選択するキーの種類によって，どのキーが更新の対象となるかは，後述の“参考1：機能割り当ての対象となるキー”を参照してください．

“終了”を選択した場合，出力ファイル名で指定したファイル名で，ファイルを作成して更新結果を保存し，前画面に戻ります．

ESCキーを押した場合，ファイルの更新を中止し，機能選択画面に戻ります．

(3) 例として，“シフト＋ファンクションキー”を選択したとします．画面は次のようになります．

```
PC−9800シリーズ　KEYコマンド               Ver 3.20
─────────────────────────── Copyright (C) NEC 1989 ─
更新（シフト＋ファンクションキー）
              F01  :SHIFT+f･1   dir a:<CR>
              F02  :SHIFT+f･2   dir b:<CR>
              F03  :SHIFT+f･3   copy
              F04  :SHIFT+f･4   del
              F05  :SHIFT+f･5   ren
              F06  :SHIFT+f･6   chkdsk a:<CR>
              F07  :SHIFT+f･7   chkdsk b:<CR>
              F08  :SHIFT+f･8   type
              F09  :SHIFT+f･9   date<CR>
              F10  :SHIFT+f･10  time<CR>
              F11  :SHIFT+f･11
              F12  :SHIFT+f･12
              F13  :SHIFT+f･13
              F14  :SHIFT+f･14
              F15  :SHIFT+f･15
              終了

矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前の画面に戻ります）
キーの番号：F01        キーの機能：
```

カーソル移動キー（[↑][↓]）で反転表示を移動し，割り当て機能を更新したいキーを選択します．

〝終了〟を選択した場合,各キーの割り当て機能の更新を行い前画面に戻ります．[ESC]キーを押した場合，各キーの割り当て機能の更新を中止し，前画面に戻ります．キーの機能に何も指定せずに[BS]キーを押すと，キー番号の再選択になります．

更新するキーを選択すると，そのキーの機能の指定待ちとなります．

(4) 例として，[SHIFT]＋[f･2]キーに，〝DIR B：[↵]〟（ドライブBのディレクトリ表示）の機能を割り当てることにします．なお，一般的な機能の割り当て方法は，後述の〝参考2：機能の割り当て方法〟を参照してください．
〝キーの機能〟の項目で，〝dir b：[CTRL]＋[回]〟とタイプします（[CTRL]＋[回]は，リターンキーのコードを表す）．
画面は，次のようになります．

```
キーの番号：F10    キーの機能：dir b:<CR>
```

割り当てた機能（タイプした文字）が正しいことを確かめて，リターンキーを押します．

なお，割り当てられている機能を削除する場合は，リターンキーのみを入力します．

注意：

KEYコマンドで使用するファイルは，KEYコマンドの〝ファイルの更新〞で出力されたファイルでなくてはいけません．

KEYコマンドのバージョン3.00（メニュー画面の上部に表示される）よりも，前のバージョンのKEYコマンドで使用されていたファイルは，〝ファイルの更新〞の入力ファイルとしてのみ利用できます．

参考1：機能割り当ての対象となるキー

機能の割り当ての対象となるキーは，次のとおりです．更新，登録，表示の，キーの種類を選択する画面での分類に従って掲載します．

・ファンクションキー

[f·1]～[f·15]

・シフト＋ファンクションキー

[SHIFT]＋[f·1]～[SHIFT]＋[f·15]

・コントロール＋ファンクションキー

[CTRL]＋[f·1]～[CTRL]＋[f·15]

・カーソル移動キー

・データキー

英数／英記号　　(20 H～7 FH)

カナ／カナ記号　(A 1 H～DFH)

参考2：機能の割り当て方法

キーの種類によって，割り当てられる機能（文字列）の長さに制限があります．

・ファンクションキー	15文字まで
・シフト＋ファンクションキー	15文字まで
・コントロール＋ファンクションキー	15文字まで
・カーソル移動キー	5文字まで
・データキー	15文字まで

（ただし，漢字などの2バイトコードは，2文字と数えます．）

通常のキーボード入力文字は，そのまま入力することができます．

ASCII 制御コードは，CTRL ＋英数キーの押下にて入力することができます．ただし，リターンキー（コード：0DH）は CTRL ＋ ロ (1FH) キーで，バックスペース（コード：08H）は CTRL ＋] (1DH) キーで入力します．また，ヌルコード（00H）は入力できません．

文字コードに対応していない，7FH（DEL コード）や FEH の入力は，CTRL ＋ f･5 による，16 進数入力で行います．FEH は一種の編集コードで，このコードに続く 5 文字は，ファンクションキーを押したときにシステムに渡されないので，割り当て状況の表示の際のコメント表示として利用することができます．

なお，MS-DOS の通常の状態では，コントロール＋ファンクションキー (CTRL＋f･x キー) の機能を使用することはできません．

この機能を使用できるようにするには，まず，〝機能選択〞のメニュー画面で〝オプション〞を選択します．画面は，次のようになります．

```
PC−9800シリーズ KEYコマンド                Ver 3.20
─────────────────────────── Copyright (C) NEC 1989 ─
オプション

        CTRL＋Fキーの使用    無効

        設定終了


コントロール＋ファンクションキーの有効化／無効化を指定してください
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押して下さい
（ESCキーを押すと処理を中止し、前の画面に戻ります）
有効 無効
```

次に，画面に表示されるメッセージに従って，カーソル移動キーやリターンキーを操作します．

〝CTRL＋F キーの使用〞の項目で〝有効〞を選択します．さらに，〝設定終了〞で〝はい〞を選択すると，以後，コントロール＋ファンクションキーの機能を使用できるようになります．

〝CTRL＋F キーの使用〞の項目で〝無効〞を選択すると，使用できなくなります（通常の状態）．

〝設定終了〞で〝いいえ〞を選択すると，設定の変更は行なわれず，オプション画面での処理を続けます．

ESCキーを押した場合は，オプション画面での処理を中止し，機能選択画面に戻ります．

コントロール+ファンクションキー機能の有効化は，次のようにコマンドラインでのスイッチの指定でも行うことができます．

入力	設定
KEY　/S ↵	コントロール+ファンクションキーの機能の有効化
KEY　/N ↵	コントロール+ファンクションキーの機能の無効化
KEY　ファイル名　/S ↵	キーテーブルへのファイル内容の登録と，コントロール+ファンクションキーの機能の有効化
KEY　ファイル名　/N ↵	キーテーブルへのファイル内容の登録と，コントロール+ファンクションキーの機能の無効化

注意：

コントロール+ファンクションキーの機能を有効化しても，システムの再起動を行うと，機能は無効の状態（通常の状態）になります．通常の状態とは，システムで定められた機能（既定値）が割り当てられている状態をいいます（「10.2.1 特殊キーの説明」を参照してください）．

PC-98XL，XL²のノーマルモードではCTRL＋f･11〜f･15のキーは使用できません．

LABEL

外部コマンド

機能　**ディスクのボリュームラベルを作成，変更または削除します．**

書式　LABEL［〈d:〉］［〈ラベル名〉］

解説　ボリュームラベルの長さは11バイト(半角英数字ならば11文字，全角漢字ならば5文字）までです．11バイトを超えた分は切り捨てられます．

ボリュームラベルでは以下のキャラクタは使用できません．

＊ ？ ／ ￥ ． ， ； ： ＋ ＝ ＜ ＞ ［ ］

ボリュームラベルでは空白を使用することはできますが,タブを使用することはできません．

また,ボリュームラベルは通常のファイル名と同様，8バイトと3バイトのフィールドに分かれているため，そのフィールドの境界(8バイト目と9バイト目)に全角漢字を置くことはできません．

コマンド行でボリュームラベルを指定しなかった場合,次のように表示されます．

ドライブXのボリュームラベルは　xxxx
ディスクのボリュームラベルを入力してください．
漢字〈全角〉は5文字，英数字〈半角〉は11文字まで
必要なければ〈改行キー〉：

ただし,ディスクにボリュームラベルがなく,コマンド行でボリュームラベルを指定しなかった場合は，上記メッセージの第1行目が次のようになります．

ドライブXのボリュームラベルはありません．

目的のボリュームラベルをタイプし，リターンキーを押してください．

ボリュームラベルを削除したい場合,たんにリターンキーを押してください．すると，次のメッセージが表示されます．

現在のボリュームラベルを削除します．
よろしいですか〈Y／N〉？

〝Y〞を入力すると，ディスクのボリュームラベルは削除されます．〝N〞を入力すると，ボリュームラベルは変更されません．

LINK

外部コマンド

機　能　　オブジェクトモジュールをリンクします。

解　説　　マイクロソフトLINKは，8086コードで書かれたモジュールをリンクするためのリロケータブルリンカです。

このコマンドの使用については，プログラム開発ツールマニュアルをご覧ください。

MKDIR（MAKE DIRECTORY）

内部コマンド

機能　新しいディレクトリを作成します．

書式　MKDIR [<d : >] <パス名>

別表記　MD

解説　このコマンドは階層ディレクトリ構造を作成するのに使います．パス名は，ルートディレクトリから始まるものであっても，新しく作成するディレクトリ名のみであってもよく，後者の場合は，カレントディレクトリの下に，サブディレクトリが作成されます．

MKDIR ¥USER

このコマンドはルートディレクトリにサブディレクトリ ¥USER を作成します．¥USER の下に JOE というディレクトリを作成する場合は

MKDIR ¥USER ¥JOE

と入力します．

MKDIR を実行するときに，特定のパス名を指定しない限り，ディレクトリは常にカレントディレクトリの下に作成されます．

MORE

外部コマンド

機　能　一度に1画面の表示を行います.

書　式　MORE

解　説　MORE コマンドはフィルタの一種で標準入力装置から読み込み，一度に1画面分（23行）の情報を標準出力装置（通常ディスプレイ）へ出力します．まだ出力が残っている場合は画面の最下位行に，

続きがありますのでどれかキーを押してください．

と表示します．

スペースまたはリターンキーを押すと次の1画面の表示を行います．これは MORE への入力データが終るまでくり返します．

MORE は長いファイルを1画面ずつ表示するのに有効です．

```
TYPE　MYFILES.TXT | MORE
```

と入力した場合には，カレントドライブにある MYFILES.TXT を1画面ずつ表示します．

MSASSIGN
外部コマンド

機　能　　ディスクドライブを別のドライブ名に変更します。

解　説　　MSASSIGNは，指定したディスクドライブを別のドライブ名に割り当てます。このコマンドはASSGINコマンドから使用されます。

PATH

内部コマンド

機能　**外部コマンドを探すディレクトリの設定をします.**

書式　PATH [;] [[<d : >]<パス名> [; [<d : >] <パス名>]…]

解説　このコマンドは外部コマンドを探すディレクトリを指定するものです. 既定の値は設定されていませんので, パスが設定されていない場合, コマンドプロセッサは外部コマンドをカレントディレクトリからのみ探します.

外部コマンドを探すディレクトリを ¥（ルートディレクトリ）とするには,

```
PATH ¥
```

と入力します. MS-DOS は他のパスを再設定するまで, 外部コマンドを ¥ からも探すようになります.

セミコロンで区切って, いくつものパス名を指定することで, いくつものパスを設定することができます. たとえば

```
PATH ¥BIN¥USER¥JOE ; ¥BIN¥USER¥SUE ; ¥BIN¥DEV
```

とした場合には, これらのディレクトリから外部コマンドを探します. MS-DOS は PATH コマンドで指定した順にパス名を探します。ただし, MS-DOS は 129 文字以上のコマンドラインは受け付けない(129 文字以降を無視する)ので, バッチファイルの中などで長いパス名を設定する場合には注意が必要です.

〝PATH〟とだけ入力した場合は, 現在のパスを表示します. 〝PATH ;〟と入力するとパスの設定が解除され, 以後は, 外部コマンドをカレントディレクトリからのみ探すようになります.

PRINT

外部コマンド

機能 他の MS-DOS コマンドを実行している間にテキストファイルなどをプリンタに印字させます(バックグラウンドプリント).

書式 PRINT [[/D:][/B:][/U:][/M:][/S:][/Q:][<ファイル名>][/C][/P]]…

または

PRINT /T

PRINT /R

解説 通常，プリンタが印字中である間は他のコマンドを実行することはできませんが，このコマンドを用いることによりプリンタへの印字と他の作業を同時に行うことが可能になります.

スイッチは次のような機能を持ちます.

/T このスイッチはプリント待ち行列にある（プリントされるのを待っている）すべてのファイル名を取り消します．この場合，プリント処理はその場で中断され，取り消しメッセージが表示されます．また，用紙が改ページされます.

/C このスイッチは取り消しモードに入るときに指定します．プリント待ち行列に登録されている任意のファイル名を取り消します./C スイッチの直前のファイル名およびこのスイッチに続くすべてのファイル名（途中に/P スイッチがあればそこまでのファイル名）が取り消されます.

/P このスイッチはプリントモードに入るときに指定します./P スイッチの直前のファイル名およびこのスイッチに続くすべてのファイル名（途中に/C スイッチがあればそこまでのファイル名）がプリント待ち行列に登録されます.

/R このスイッチは，メモリ中の PRINT コマンドの常駐部分を解放します．この機能により，メモリを有効に活用することができます．また，このスイッチは，/T スイッチと同様に，プリント処理を中止します.

以下のスイッチはMS-DOSを起動して，最初にPRINTコマンドを実行するときにだけ使用できます．また，指定はファイル名より前でなければなりません．

／D：　プリントするデバイスを指定します．何も指定しない場合，デフォルトのデバイスであるPRNが使用されます．

／B：　このスイッチは内部バッファのバイト数(512～16384)を設定します．この値を増加させると，PRINTコマンドの実行がスピードアップします．

／U：　プリンタがビジーであった際に使用可能になるまでPRINTコマンドが待つ，コンピュータクロックチックを指定します．もし，PRINTコマンドが指定した数値よりも長く待った場合，タイムスライスをあきらめます(／Sスイッチを参照)．

／M：　ファイルをプリントするためにPRINTコマンドが使うコンピュータクロックチックを指定します．デフォルトの値は2です．指定できる値の範囲は1～255です．

／S：　タイムスライスの値を指定します．デフォルトの値は8です．

／Q：　印刷待ち行列のファイル数を指定します．デフォルトの値は10です．指定できる値の範囲は4～32です．

コマンド行でPRINTのみ入力した場合は，待ち行列の内容を表示します．またスイッチが指定されなかった場合は，／Pが指定されたものと見なします．

出力装置の指定では CON（ディスプレイ），AUX（補助入出力装置）またはPRN(プリンタ)のどれかを指定します．省略時はPRNが指定されたと見なします．

注意：

(1) PRINTが最初に起動されると，それ以降システムのメモリ容量が約3KB増加します．

(2) プリント待ち行列には一度に最大10個（／Qスイッチ参照）のファイル名を登録することができます．

(3) プリント中のファイルを含むディスクは，プリントが終了するまで指定されたドライブになくてはなりません．また待ち行列に登録されているファイルは変更，削除してはなりません．

(4) PRINTの実行中は，他のコマンドでPRINTの出力装置と同じ装置にデータを出力することはできません．

例

PRINT　/T

この例では，プリント待ち行列のすべてのファイルが取り消されます．また，そのコマンド行の他の情報はすべて無視されます．

PRINT　a:temp1.tst/C　a:temp2.tst　a:temp3.tst

この例では，ドライブA：にある3つのファイルがプリント待ち行列より取り消されます．

PRINT　temp1.tst/C　temp2.tst/P　temp3.tst

この例では，待ち行列からtemp1.tstが取り消され，temp2.tstとtemp3.tstが待ち行列に追加されます．

PROMPT

内部コマンド

機　能　MS-DOS のコマンドプロンプトを変更します.

書　式　PROMPT [<プロンプトテキスト>]

解　説　このコマンドは MS-DOS のプロンプト（例 A>）を変更するものです. パラメータに何も指定しないと, カレントドライブを表すプロンプトに変更します.

ドルマーク（$）と次に示す文字の2文字を組み合わせることにより, 特別のプロンプトを指定することができます.

$　"$" 文字
t　現在の時刻
d　現在の日付
p　カレントドライブのカレントディレクトリ
v　バージョン番号
n　カレントドライブ
g　">" 文字
l　"<" 文字
b　"|" 文字
_　改行
s　空白
h　バックスペース
e　ASCII コード "1B"（エスケープコード）

例

PROMPT $n:

MS-DOS プロンプト（:）を設定します.

PROMPT Time=t_Date=$d

Time=（現在の時刻）
Date=（現在の日付）
の2行のプロンプトを設定します.

PROMPT $e [7m$nge [m

プロンプトを反転表示し, その他の入力文字は通常の表示をさせるものです.

RECOVER

NET

外部コマンド

機 能 スキップセクタを含むファイルまたはディスクを修復します．

書 式 RECOVER [〈d:〉 | 〈ファイル名〉]

解 説 ディスクにスキップセクタがある場合には，このコマンドにより，スキップセクタのあるファイル，またはディスク全体（スキップセクタがディレクトリである場合）を使用可能な状態に修復することができます．

ファイルを修復するには次のように入力します．

RECOVER 〈ファイル名〉

この場合にはMS-DOSはファイル中のスキップセクタを飛ばしながらセクタごとに読み込むようにします．そしてスキップセクタを記録し，以後そのセクタを使わないようにします．

ディスク全体を修復するには次のように入力します．

RECOVER 〈d:〉

〈d:〉は修復するディスクのあるディスクドライブを指定します．この場合はディスク中のすべてのファイル（サブディレクトリ，およびサブディレクトリ中のファイルも含む）が修復の対象となり，修復後のファイルはすべてルートに移され，それらには〝FILE0001.REC〞，〝FILE0002.REC〞…というように名前がつけられます．

ルートディレクトリに十分な領域がないときには，メッセージを表示して，ファイルアロケーションテーブルに修復できなかったファイルの情報を書き込みます．ルートディレクトリに十分な領域ができた場合に，再度 RECOVER を実行してファイルを修復することができます．

注意：

RECOVER 〈d:〉を実行すると，ディスク中の全ファイルの名前が変わり，またディレクトリ構造もすべて変化してしまいますから，充分注意してください．

RENAME
内部コマンド

機　能　〈ファイル名1〉で指定したファイルの名前を〈ファイル名2〉へ変更します.

書　式　RENAME〈ファイル名 1〉〈ファイル名 2〉

別表記　REN

解　説　カレントドライブ以外のディスクドライブのファイル名を変更する場合には,ドライブ名の指定も行なわなければなりません.〈ファイル名2〉にドライブ名を指定すると,エラーとなります.ファイルは,実行前後で同一のディスクドライブに存在します.

どちらのパラメータにもワイルドカードを使うことができます.最初のファイル指定に適合するすべてのファイルの名前を変更します.〈ファイル名2〉でワイルドカードを使った場合には相応する文字の位置は変わりません.

たとえば,次のコマンドは,拡張子に.LSTを持つすべてのファイルを同じファイル名で拡張子を.PRNに変更します.

```
RENAME  *.LST  *.PRN
```

次の例では,ドライブBにあるファイルABODEをADOBEへ変更します.

```
RENAME  B:ABODE  ?D?B?
```

変更したファイルはドライブB上にそのまま存在します.ディレクトリ上にすでに存在する名前に変更しようとした場合には,

ファイル名が重複しているか,またはファイルが見つかりません.

というエラーメッセージが表示されます.

RENDIR
外部コマンド

機　能　〈パス名1〉で指定したディレクトリ名を〈パス名2〉で指定したディレクトリ名に変更します．

書　式　RENDIR〔〈d：〉〕〈パス名1〉〈パス名2〉

解　説　カレントドライブ以外のディスクドライブのディレクトリ名を変更する場合は，ドライブ名の指定も行わなければなりません．なお，〈パス名2〉で指定したディレクトリ名が同じ階層のディレクトリにすでに存在する場合は，ディレクトリ名を変更することはできません．

〈パス名1〉の最初に“¥”を付けると，ルートディレクトリから変更を行い，“¥”を付けない場合には，カレントディレクトリから変更を行います．また，パス名に，ファイル名を指定した場合にはRENAMEコマンドと同じ働きをします．

〈パス名2〉にドライブ名を指定するとRENAMEと同じようにエラーになります．

例

RENDIR　B：¥DIR¥DIR1　¥DIR¥DIR3

この例では，ドライブB：のディレクトリ¥DIR¥DIR1が¥DIR¥DIR3に変更されます．

REPLACE
外部コマンド

機能　**古いバージョンのファイルを更新(アップデート)します.**

書式　REPLACE [〈d:〉] [〈ディレクトリ名1〉] 〈ファイル名〉 [〈d:〉] [〈ディレクトリ名2〉] [／A] [／D] [／P] [／R] [／S] [／W]

解説　REPLACEコマンドを使用することによって，固定ディスク上のファイルを，新しいバージョンのソフトウェアへ容易に更新することができます.

REPLACEコマンドは，次の2つの機能を実行します.

■スイッチをいっさい省略した場合(デフォルト)は，ディレクトリ2の中でディレクトリ1の中のファイルと同じファイル名を持つものを置換します．ファイル名には，ワイルドカードを使用することができます.

■／Aスイッチを指定した場合は，ディレクトリ名1だけに存在する(ディレクトリ名2の中にない)ファイルを，ディレクトリ名2へ追加します.

／Aスイッチを指定すると，ディレクトリ名2中のファイルを置換する代わりに，ディレクトリ名2へファイルを追加します．このスイッチは，／Dまたは／Sスイッチと併用することはできません.

／Dスイッチを指定すると，ディレクトリ名2の中のファイルとソースファイル(ディレクトリ名1にあるファイル)の日時を比較し，該当するソースファイルの日時が新しい場合だけに置換を行います．このスイッチは，／Aスイッチと併用することはできません.

／Pスイッチを指定すると，目的ファイルの置換や追加を実行する前に，次のようなプロンプトメッセージを表示し，ユーザーの確認を求めます.

　　〈ファイル名〉を置き換えますか〈Y／N〉?

／Rスイッチを指定すると，リードオンリーファイルを置換できます．このスイッチを指定せずに，リードオンリーファイルの置換をすると，エラーになって置換処理は中止されます.

／Sスイッチを指定すると，該当する名前のファイルが見つかるまで，目的ディレクトリ中のすべてのサブディレクトリを探します．このスイッチは，／Aスイッチと併用することはできません．なお，REPLACEコマンドは，ソースファイ

ルが収められているディレクトリ中のサブディレクトリは探しません.

／Wスイッチを指定すると，ユーザーが何かキーをタイプするまで，置換処理の開始を待ちます．このスイッチを指定しない場合には，REPLACEコマンドは，ただちに置換処理を実行します.

ファイルの置換や追加が行われると，REPLACEコマンドは画面にファイル名を表示し，そして置換処理の結果の概略を表示します.

XXX個のファイルを置き換えました.
または，
置き換えたファイルはありません.

注意：
REPLACEコマンドは，見えないファイルやシステムファイルの更新には使用できません.

例：
固定ディスクをドライブCとし，得意先の名前と電話番号を収めたPHONES.CLIという名前の内容の古いファイルが，いくつか格納されていると想定します．これらのファイルを更新するために，ドライブAのディスクに保存されている最新のバージョンのPHONES.CLIによって置換するものとします．この場合，次のようにコマンドを入力します.

```
REPLACE  A:¥PHONES.CLI  C:¥  /S
```

このコマンドは，ドライブC中のPHONES.CLIという名前のすべてのファイルを，ドライブAのルートディレクトリのPHONES.CLIというファイルに置換します.
C:¥MSTOOLSという名前のディレクトリには，すでにワードプロセッサのためのいくつかのプリンタドライバが含まれており，いくつかの新しいプリンタドライバをこのディレクトリに追加したいと想定します．このためのコマンド入力は，次のようになります.

```
REPLACE  A:¥*.PRD  C:¥MSTOOLS  /A
```

このコマンドは，ドライブAのデフォルトディレクトリでファイル名拡張子.PRD(現在，ドライブC上の¥MSTOOLSディレクトリには存在していない)を持つファイルを検索し，それらのファイルをC:¥MSTOOLSに追加します.

処理が終了すると，REPLACEコマンドは次の終了コードの1つを返します．

0	コマンドは正常に終了
1	コマンド行にエラーがある
2	ファイルが見つからない
3	パスが見つからない
5	アクセスができなかった
8	メモリー不足
15	ドライブ名が不正
他	標準MS-DOSエラー

これらの終了コードは，バッチ処理中にIFコマンドのERRORLEVEL条件によって使用することができます．

RESTORE
外部コマンド

機能　BACKUPコマンドで作成されたバックアップファイルを復元します.

書式　RESTORE　〈d:〉　[〈d:〉] [〈パス名〉] [／S] [／P] [／B:〈日付〉] [／A:〈日付〉] [／E:〈時刻〉] [／L:〈時刻〉] [／M] [／N]

解説　最初の〈d:〉には，バックアップファイルを含むディスクの入っているドライブを指定します．次に，復元するファイルの〈d:〉と〈パス名〉を指定します．

RESTOREコマンドでは，以下のスイッチを使用することができます．

／S　サブディレクトリも復元します．

／P　もし，ファイルの仕様が〝隠されたファイル〞または〝リードオンリーのファイル〞またはバックアップ後変更されたファイルならば，それらを復元してよいかどうか尋ねてきます．

／B:　指定された日付以前に変更されたファイルだけを復元します．

／A:　指定された日付以降に変更されたファイルだけを復元します．

／E:　指定された時刻以前に変更されたファイルだけを復元します．

／L:　指定された時刻以降に変更されたファイルだけを復元します．

／M　最後のバックアップ以後に，変更のあったファイルだけを復元します．

／N　デスティネーションディスク（復元先のディスク）に存在しないファイルだけを復元します．

RESTOREコマンドは，以下のエラーレベルを設定します．エラーレベル（ERRORLEVEL）については，バッチ処理コマンドIFの項を参照してください．

0　正常終了
1　復元するファイルがみつかりません．
3　ユーザーによって中止されました．
4　エラーによって中止されました．

注意：

システムディスクに対してシステムファイル（IO.SYS，MSDOS.SYS）を復元すると，定められた位置に書込まれるべきシステムファイルの位置が変わることがあります．このような場合，そのシステムディスクから起動できなくなりますので，／Pスイッチを使用してシステムファイルを復元しないようにすることをお勧めします．

RMDIR (REMOVE DIRECTORY)

内部コマンド

機　能　階層構造のディレクトリから指定されたディレクトリを削除します.

書　式　RMDIR [〈d:〉] 〈パス名〉

別表記　RD

解　説　このコマンドは，指定されたディレクトリを削除するものです．このとき，ディレクトリには．と．．以外のファイルやディレクトリが登録されていてはなりません.

ディレクトリ ¥USER¥JOE を削除するには，まず DIR コマンドを実行して，消去したくない重要なファイルがないことを確認して，次のように入力します.

```
RMDIR   ¥USER¥JOE
```

これで，このディレクトリは，階層構造から削除されました.

ここでのパス名はファイル名を含みません.

SET
内部コマンド

機 能	環境文字列の値をセットします．
書 式	SET [<名前>= [<文字列>]]

解 説

SET コマンドが実行されると，環境文字列のために確保されているメモリの一部に，指定された文字列全体が挿入されます．指定した名前がすでに存在している場合，新しい文字列に置き換えられます．〝<名前>=〞だけを入力して SET コマンドを実行した場合，その名前に関連した文字列は環境文字列から削除されます．何も指定しないで SET コマンドを実行すると，現在設定されている環境文字列が表示されます．

アプリケーションプログラムは，環境を調べることにより，設定されているすべての環境文字列の値を得ることができます．環境は，プログラムセグメントプレフィクスに渡されています．MS-DOS のこの機能により，DOS 環境下で動作する複数のプログラム間で情報のやりとりを行うことができます．詳しくは，MS-DOS プログラマーズリファレンスマニュアルを参照してください．

SET コマンドは，バッチ処理でも使うことができます．この場合には数字の代りにパラメータを名前で定義することができます．バッチファイル中に LINK %FILE% という文があるときに，〝SET FILE=DOMORE〞というコマンドを実行しておくと，バッチファイルが実行された時点で，パラメータ % FILE % が DOMORE に置き換わります．つまり，パラメータの名前を変更するのにファイルを再編集する必要がありません．

テキストを数字の代りに使う場合には置き換えられる文字列はパーセント(%)で終わらなければならないことに注意してください．

例

```
SET  TTY=VT52
```

を実行すると，SET コマンドで変更しない限り，TTY の値は VT 52 となります．また，

```
SET
```

と，コマンドを実行した場合，MS-DOS は現在設定されている環境文字列を表示します．

SHARE

外部コマンド

機　能　ファイルの共有やロックを行います．

書　式　SHARE　[／F:〈ファイルスペース〉]［／L:〈ロック数〉]
または
SHARE　／R

解　説　SHAREコマンドはネットワークが起動している時にだけ使用できます．ファイル共有システムをインストールするために，SHAREコマンドは通常AUTOEXEC.BATファイル中に含まれています．ファイルの共有については，MS-Networksマネージャーズガイドを参照してください．

／F:　〈ファイルスペース〉スイッチは，ファイル共有情報を記録する目的で，MS-DOSが使用するファイルスペース（バイト数）を割り当てるために使用します．ファイルスペースは，オープンされたそれぞれのファイルのフルパス名＋11バイトが必要です（平均のパス名は20バイトです）．／Fスイッチのデフォルトの値は2048バイトです．

／L:　〈ロック数〉スイッチはロックする数を割り当てます．デフォルトの値は20です．

／R　このスイッチは，メモリ中のSHAREコマンドの常駐部分を解放します．この機能により，メモリを有効に活用することができます．

一度SHAREコマンドを実行すると，すべての読み／書きの要求はMS-DOSによってチェックされるようになります．

例

以下の例は，ファイル共有システムを読み込みます．／F:および／L:スイッチはデフォルトの値が用いられます．

```
SHARE
```

SORT
外部コマンド

機能 **標準入力装置(キーボードやファイル)からのデータを読み込み，そのデータをソート(並べかえ)して標準出力装置(ディスプレイやファイル)に出力します.**

書式 SORT [/R] [/+n]

解説 SORTコマンドはフィルタの一種で，ファイルを構成する各行を指定した桁についてアルファベット順に並べかえるのに使用します．オプションとして指定できる2つのスイッチがあります．

/R　逆順ソート，すなわちZからAの順で並べかえを行います．

/+n　n桁目からの文字を並べかえの対象とします．このスイッチを指定しない場合は1桁目から並べかえの対象とします．

注意：

ソート可能なファイルの大きさは，最大65278バイトまでです．

ソートは，ASCIIコード順（2バイトタイプ文字はシフトJISコード順）に行われます．ただし，1バイトタイプ文字のa～zはA～Zと同じとして処理されます．

例

次のコマンドはファイルUNSORT.TXTの各行を，逆順に並べかえ，ファイルSORT.TXTに書き出します．

```
SORT  /R <UNSORT.TXT  >SORT.TXT
```

次のコマンドはDIRコマンドの出力をSORTフィルタの入力とするパイプ処理の例です．SORTフィルタはディレクトリの14桁目(ディレクトリのファイルの大きさのある桁）から並べかえを行い，ディスプレイに表示します．つまり，このコマンドではディレクトリをファイルの大きさの順に並べかえ表示します．

```
DIR | SORT/+14
```

次のコマンドは，前の例と同じ作業をしますが，さらにMOREフィルタが，並べかえたディレクトリを1画面ずつ表示します．

```
DIR | SORT/+14 | MORE
```

SPEED
外部コマンド

機　能　　RS-232Cインターフェイスに対するパラメータの設定とその起動を行います.

書　式　　SPEED　[<ポート番号>[<parameters>]] | ／?

解　説　　〈ポート番号〉で示されるRS-232Cインターフェイスを起動します.

〈ポート番号〉は，次のように指定します.

RS232C-0 または R0 ……… 標準RS-232Cインターフェイス
RS232C-1 または R1 ……… RS-232Cインターフェイス拡張ポート1
RS232C-2 または R2 ……… RS-232Cインターフェイス拡張ポート2

RS232C-1，RS232C-2については，RS-232C（第2，第3回線用）拡張インターフェイスボードを本体に実装した場合のみ，パラメータの設定や起動を行うことができます.

パラメータは，RS-232Cインターフェイスの動作条件を指定するもので，ボーレイト，キャラクタ長，パリティチェック，ストップビット，Xパラメータについて指定します.

パラメータは，1個以上の空白で区切って指定します．また，省略することもできます.

パラメータを省略した場合，そのパラメータの値に対してはメモリスイッチの値が採用されます．メモリスイッチには，標準RS-232Cインターフェイスに関する情報のみ格納されていますが，拡張ポート1，2に対するパラメータも，省略時にはこのメモリスイッチの値を採用します.

〈parameters〉は，次のように指定します.

①ボーレイト

ボーレイト（BPS）では，データの転送スピードを指定します.

次のうち1つを指定してください.

9600，4800，2400，1200，600，300，150，75

②キャラクタ長

キャラクタ長では，データのビット数を指定します．

次のいずれかを指定してください．

BITS-8（または B8）………データ長を 8 ビットとする

BITS-7（または B7）………データ長を 7 ビットとする

③パリティチェック

パリティチェックでは，パリティチェックの有無，方法を指定します．

次のうち 1 つを指定してください．

PARITY-NONE（または PN）………パリティチェックを行わない

PARITY-EVEN（または PE）………偶数パリティでチェックを行う

PARITY-ODD （または PO）………奇数パリティでチェックを行う

④ストップビット数

ストップビット数では，データの終了を表すビット数を指定します．

次のいずれかを指定してください．

STOP-1（または S1）………ストップビットを 1 ビットとする

STOP-2（または S2）………ストップビットを 2 ビットとする

⑤Xパラメータ

Xパラメータでは，XON／XOFF 制御の有無を指定します．

次のいずれかを指定してください．

XON ………XON／XOFF 制御を行う

NONE………XON／XOFF 制御を行わない

例

```
SPEED RS232C-0 9600 BITS-7 PARITY-NONE STOP-1 NONE
SPEED R0 9600 B7 PN S1 NONE
```

上の 2 つのコマンド例は，同じパラメータ設定を行うものです．

SPEED コマンド起動時にポート番号，パラメータを省略すると，次の例のような画面が表示され，メニュー選択によるパラメータの設定となります．

メニュー選択によるパラメータの設定では，画面に表示されるメッセージに従い，カーソル移動キーやリターンキーを操作するだけで，パラメータ設定や起動を行うことができます．

```
PC－9800シリーズ　SPEEDコマンド　　Ver. 3.10
──────────────────────── Copyright (C) NEC 1988 ───

        RS232C－0
        RS232C－1
        RS232C－2
        終　了

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと，処理を中止することができます）
```

例：

カーソル移動キー（[↑][↓]）で反転表示を移動し，パラメータを設定するポート番号に〝RS232C-0〟を選択すると，画面は次のようになります．

```
PC－9800シリーズ　SPEEDコマンド　　Ver. 3.10
──────────────────────── Copyright (C) NEC 1988 ───
RS232C－0

      ボーレイト（BPS）　　1200
      キャラクタ長　　　　7ビット
      パリティチェック　　パリティ無
      ストップビット数　　1ビット
      Xパラメータ　　　　無
      設定終了

ボーレイト（データ転送の速度(BPS)）を指定してください
矢印キー（↑・↓・←・→）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前の画面に戻ります）
75　150　300　600　1200　2400　4800　9600
```

[↑][↓]キーで項目を選択し，[←][→]キーでパラメータを選択します．

〝設定終了〟を選択し，〝はい〟を選択した場合に，各パラメータの更新を行い処理を終了します．

[ESC]キーを押した場合は，各パラメータの更新を中止して，前画面へ戻ります．

注意：

SPEEDコマンドにてRS-232Cインターフェイスを起動し，使用するためには，システムにRS-232Cドライバ(RSDRV.SYS)が組み込まれていなければなりません．

拡張ポートのボーレイト（BPS）は，ボード上のスイッチにて設定するため，パラメータとしてのボーレイト（BPS）指定は意味を持ちません（エラーとなります）．また，拡張ポートのボーレイト設定時には，同期モードは必ず×16としてください．

参考：

RS-232Cインターフェイスに関する情報で，SPEEDコマンドで指定されないものの扱いは次のとおりです．

8251 Mode Instruction関連

ボーレイト……………………………………×16または×64

8251 Command Instruction関連

RTS (Request To Send) ………………オン

ER (Error Reset) ………………………オン

RXE (Receiver Enable) …………………オン

TXEN (Transmitter Enable) ……………オン

SUBST
外部コマンド

機能　ドライブ名でパス名を置き換えます．

書式　SUBST　[<d:>] [<パス名>] [/D]

解説　SUBSTコマンドは，パス名により指定されたディレクトリを，<d:>によって指定された〝仮想の″ドライブ名で参照できるようにします．

たとえば，

```
SUBST  Z:  B:¥USR¥FRED¥FORMS
```

と入力した場合，B：¥USR¥FRED¥FORMSを仮想のドライブ〝Z″として作成します．以後，フルパス名を入力する代りにただ〝Z：″とするだけで，このディスクを参照することができます．

このコマンドをパラメータなしで入力した場合，MS-DOSは仮想ドライブ名とそれに関連づけられたパス名を表示します．

この置き換えを解除するには／Dスイッチを使って，

```
SUBST  <d:>/D
```

と入力します．<d:>には以前のSUBSTコマンドで置き換えた仮想ドライブ名を指定します．

注意：

仮想ドライブを使用するためには，実際に接続されているドライブ名の他に，余分なドライブ名が使用できるようにLASTDRIVEを定義しておいてください．これらが定義されておらず，未定義のドライブに接続しようとした場合やパス名に同一ドライブのパスを指定した場合，またはドライブ名にカレントドライブを指定した場合は以下のメッセージが表示されます．

パラメータの指定が違います．

どのドライブが定義されているかを検査するためには，TYPEコマンドを使用してユーザーのMS-DOSディスク上のCONFIG.SYSファイルをチェックします．〝LASTDRIVE=″行の〝=″の右側に定義されている英字が，使用可能な最終ドライブ名を示しています．

SWITCH

外部コマンド

機 能　メモリスイッチの内容を変更します.

書 式　ノーマルモードのとき

```
SWITCH  [[〈RS232C-0 [〈parameters〉]〉] [〈PRINTER [〈parameters〉]〉]
        [〈MEMORY [〈parameters〉]〉] [〈COLOR [〈parameters〉]〉]
        [〈NDP1 [〈parameters〉]〉] [〈BOOT [〈parameters〉]〉]
        [〈NDP2 [〈parameters〉]]  |／?
```

ハイレゾリューションモードのとき

```
SWITCH  [[〈RS232C-0 [〈parameters〉]〉] [〈PRINTER [〈parameters〉]〉]
        [〈MEMORY [〈parameters〉]〉] [〈COLOR [〈parameters〉]〉]
        [〈NDP [〈parameters〉]〉]]  |／?
```

解 説　指定されたメモリスイッチの内容を変更します.

コマンド起動時にパラメータを指定すると，メモリスイッチを変更して実行を終了します.

パラメータは，キーワードとそれに属するパラメータの組合せにより構成されています.

指定できるキーワードは，機種，動作モードによって変わります．また，パラメータは1個以上のスペース(空白)で区切らなければなりません.

次の表に各機種，各動作モードでの，キーワードの設定可否について示します.

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">キーワード(メニュー項目表示)</th><th colspan="2">PC-9800シリーズ</th><th colspan="2">PC-H 98</th><th>98NOTE</th></tr>
<tr><th>ノーマル</th><th>ハイレゾ</th><th>ノーマル</th><th>ハイレゾ</th><th>(ノーマル)</th></tr>
<tr><td>RS 232 C-0(R 0)</td><td>RS 232 C-0</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>PRINTER (PR)</td><td>プリンタ</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>MEMORY (MY)</td><td>メモリサイズ</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>COLOR (CR)</td><td>画面表示属性</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr>
<tr><td>NDP (NP)</td><td>数値データプロセッサ</td><td rowspan="2">○</td><td>○</td><td rowspan="2">×</td><td>○</td><td rowspan="2">×</td></tr>
<tr><td>NDP 1 (N 1)</td><td>数値データプロセッサ 1</td><td>×</td><td>×</td></tr>
<tr><td>BOOT (BT)</td><td>BOOT 装置</td><td>○</td><td>×</td><td>△</td><td>×</td><td>△</td></tr>
<tr><td>NDP 2 (N 2)</td><td>数値データプロセッサ 2</td><td>○</td><td>×</td><td>○</td><td>×</td><td>×</td></tr>
</table>

○…設定可能　×…設定不可　△…PC-9801 xx，PC-98 xx と設定内容が異なる

次に各キーワードで指定可能なパラメータについて説明します．

(1) RS 232 C-0

RS 232 C-0は，標準RS-232 Cインターフェイスに関するもので，次のようなパラメータがあります．

パラメータ	説　明
ボーレイト	下記のうち1つを指定します． 9600，4800，2400，1200，600，300，150，75
キャラクタ長	下記のいずれかを指定します． BITS-8(B 8)　データビット長を8ビットとする BITS-7(B 7)　データビット長を7ビットとする
パリティチェック	下記のいずれかを指定します． PARITY-NONE(PN)　パリティチェックを行わない PARITY-EVEN(PE)　偶数パリティチェックを行う PARITY-ODD (PO)　奇数パリティチェックを行う
ストップビット長	下記のいずれかを指定します． STOP-1(S 1)　ストップビットを1ビットとする STOP-2(S 2)　ストップビットを2ビットとする
Xパラメータ	下記のいずれかを指定します． XON　XON/XOFF制御を行う NONE　XON/XOFF制御を行わない

(2) PRINTER

PRINTERは，プリンタに関するもので，次のようなパラメータがあります．

パラメータ	説　明
プリンタタイプ	下記のいずれかを指定します． CEN 24　24ドット系プリンタを使用する CEN 16　16ドット系プリンタを使用する
ANKと漢字の印字比率	下記のいずれかを指定します． DOTSPON (DN)　ANKと漢字の比率を1：2とする DOTSPOFF(DF)　ANKと漢字の比率を1：1.5とする

(3) MEMORY

MEMORY は，メインメモリのサイズに関するもので，次のいずれかを指定します．

動作モード	指定可能な値(下記のうち 1 つ)
ノーマルモード	128 K(128), 256 K(256), 384 K(384), 512 K(512), 640 K(640)
ハイレゾリューションモード	128 K(128), 256 K(256), 384 K(384), 512 K(512), 640 K(640), 768 K(768)

(4) COLOR

COLOR は，ディスプレイの文字表示について規定値として使用する属性に関するもので，次のいずれかを指定します．

WHITE(WE)　　属性を白にする
GREEN(GN)　　属性を緑にする

(5) NDP/NDP 1

NDP/NDP 1 は，数値データプロセッサ(NDP 1 は V 30 対応データプロセッサ)の接続の有無に関するもので，次のようなパラメータがあります．

パラメータ	説　明
接続の有無	下記のいずれかを指定します． YES(Y)　数値データプロセッサを使用する NO (N)　数値データプロセッサを使用しない
クロック周波数 (NDP 1 のみ)	下記のいずれかを指定します． 10　10 MHz で使用する 8　8 MHz で使用する 5　5 MHz で使用する

(6) BOOT

BOOTは，システムを起動するディスクドライブに関するもので，次のようなパラメータがあります．

パラメータ		説　明
STD	(SD)	システムの既定値．システムで定めた順にディスクドライブを探索し，システムディスクが挿入されているドライブからシステムを起動します
1 MFD		1 Mバイトフロッピィディスクユニット(2 HD)からのみ起動したい場合に指定します
640 KBFD		640 Kバイトフロッピィディスクユニット(2 DD)からのみ起動したい場合に指定します
HD 1(注1)	(H 1)	固定ディスクユニットの1台目からのみ起動したい場合に指定します
HD 2(注1)	(H 2)	固定ディスクユニットの2台目からのみ起動したい場合に指定します
SCSIHD	(SHD)	SCSIインターフェイス固定ディスクからのみ起動したい場合に指定します(注2)
ODISK	(OD)	光ディスクからのみ起動したい場合に指定します(注2)

(注1)　PC-H 98での“HD 1”“HD 2”の意味はそれぞれ次の表のとおりです．

専用内蔵固定ディスク	“HD 1”	“HD 2”
なし	PC-9801-27経由の固定ディスク(ユニット1)	PC-9801-27経由の固定ディスク(ユニット2)
40 MBタイプ	専用内蔵固定ディスク(増設固定ディスク含む)	――
100 MBタイプ	PC-9801-27経由の固定ディスク	専用内蔵固定ディスク

(注2)　SCSIインターフェイス固定ディスク，光ディスクは，1台目のみ指定可能です．2台目以降は，起動メニューで指定します．

(7)　NDP 2

NDP 2は，ノーマルモードでの数値データプロセッサ(8086,80286または386/386 SX対応)の接続の有無に関するもので，次のいずれかを指定します．

YES　　数値データプロセッサを使用する
NO　　数値データプロセッサを使用しない

例

```
SWITCH RS232C-0 [9600 BITS-8 PARITY-NONE] MEMORY [640K] COLOR [WHITE]
SWITCH R0 [9600 B8 PN] MY [640] CR [WE]
```

上の例は，同じパラメータ指定（標準RS232Cインターフェイスへの設定，メモリ容量＝640KB，表示文字属性＝白）を行っています．下段がキーワード，パラメータの省略形での指定です．

SWITCHコマンド起動時に，キーワード，パラメータを省略すると，次の例のような画面が表示され，メニュー選択によるパラメータの設定となります．

メニュー選択によるパラメータの設定では，画面に表示されるメッセージに従い，カーソル移動キーやリターンキーを操作するだけで，パラメータ設定や起動を行うことができます．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＳＷＩＴＣＨコマンド　Ver. X.XX
─────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ───

  ＲＳ２３２Ｃ－０          1200ﾎﾞｰ  7ﾋﾞｯﾄ  ﾊﾟﾘﾃｨ無  ････
  プリンタ                  16ドット系  ANK/漢字=1/2
  メモリサイズ(KB)          640
  画面表示属性              白
  数値データプロセッサ１    無
  ＢＯＯＴ装置              標準
  数値データプロセッサ２    無
  終　了

リターンキーを押すとサブメニューを表示します
矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと、処理を中止することができます）
```

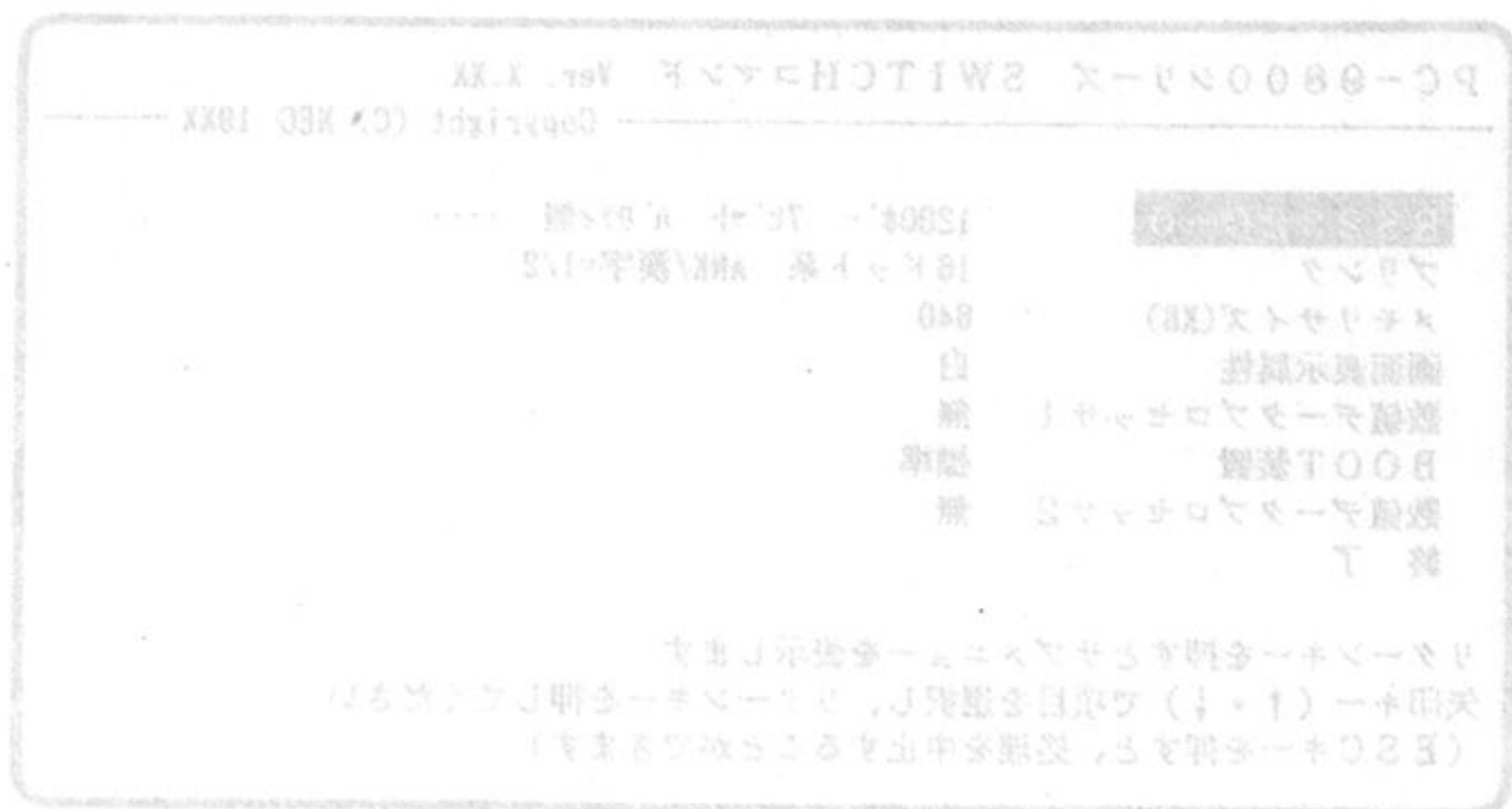
メニュー選択によるパラメータ設定では，メニュー項目“終了”を選択した時点で実際にメモリスイッチの変更を行います．設定したパラメータをキャンセルしたいときには ESC キーによってSWITCHコマンドの処理を中止させることができます．

注意：

SWITCHコマンドによりメモリスイッチを変更した場合は，システムを再立ち上げする必要があります．さもないとメモリスイッチは有効に働きません．

しかし，〝プリンタ〞に関する設定のうち，ANKと漢字の印字サイズ比率はメモリスイッチに対する設定ではありません．この設定はSWITCHコマンド終了から，システム再立上げの間しか働きませんのでリセットしないで使用してください．他の項目とともに印字サイズ比率の設定を変更するときは，他の項目を設定してからシステムを再立上げ(リセット)し，再びSWITCHコマンドでこの項目だけを設定してからSWITCHコマンドを終了します（このときは再起動をしない)．

メモリスイッチは，ハイレゾリューションモード，ノーマルモードの違いや，機種によって指定できるものとできないものがあります．それらについては第11章　周辺装置のインターフェイスを参照してください．

ハイレゾリューションモードとノーマルモードの両方をもつ機種(PC-98XL，XL^2,RL）では，両方のモードでメモリスイッチを設定してください．

SYS

外部コマンド

機 能 カレントドライブにあるMS-DOSのシステムファイルをd：で指定したディスクへコピーします．

書 式 SYS <d：>

解 説 SYSコマンドは，<d：>で指定したディスクのシステムファイルを更新したり，フォーマット済みのディスクにシステムファイルを書き込むのに用います．

受け側ディスクは，完全に空か，IO.SYSとMSDOS.SYSが存在しているかのどちらかでなければなりません．

ファイルは，つぎの順にコピーされます．

IO.SYS
MSDOS.SYS

これらのファイルは，いずれも隠されて見えないファイルですので，DIRコマンドを実行してもディレクトリに表示されません．また，COMMAND.COMファイルはこのコマンドではコピーされません．COMMAND.COMを転送するにはCOPYコマンドを用いてください．

注意：

受け側ディスクのシステムサイズ(IO.SYS+MSDOS.SYSのサイズ)がMS-DOS3.3のIO.SYSサイズ（64Kバイト）未満の場合，システム転送は行われません．このような場合，他のフロッピィディスクにFORMATコマンドで新しいシステムディスクを作成し，必要なファイルをコピーして使用してください．

TIME
内部コマンド

機　能　**システムが管理する時刻の表示と設定を行います．**

書　式　TIME［<hh>［：<mm>］］

解　説　システムが管理する時刻は，ファイルを作成，更新したときにディレクトリに記録されます．

TIMEコマンドがパラメータなしで入力された場合には，次のメッセージが表示されます．

現在の時刻は <hh>：<mm>：<ss>．<cc> です．
時刻を入力してください：■

表示された時刻を変更する必要がない場合は，リターンキーだけを押してください．次のようにTIMEコマンドのパラメータとして新しい時刻を与えることもできます．

TIME 8：20

新しい時刻は数字だけを使って入力します．許されるパラメータは次の範囲です．

<hh>　＝00～23（時）
<mm>　＝00～59（分）

時と分はコロン（：）で区切って入力します．

MS-DOSは，入力したパラメータや区切り文字が正しい場合に時刻の設定をします．正しくない場合には次のメッセージを表示します．

時刻の指定が違います．
時刻を入力してください：■

そしてMS-DOSは正しい時刻の入力を待ちます．

TIMEコマンドはDATEコマンドとともに，MS-DOSの起動時に自動的に働きますが，AUTOEXEC．BATファイルがある場合は，これらのコマンドは働きません．したがってAUTOEXEC．BATファイルにこのコマンドを含めておくとよいでしょう．

TREE

外部コマンド

機能　**指定されたドライブの，各ディレクトリとサブディレクトリのパス名（オプションでその内容も）を表示します．**

書式　TREE [〈d:〉] [／F]

解説　TREEコマンドは，指定されたドライブ上のディレクトリとサブディレクトリの，フルパス名を表示します．

オプションの〈d:〉は，ドライブ名を指定したいときに使用します．このオプションを省略した場合は，カレントドライブが使用されます．

／Fスイッチを使用すると，各ディレクトリ中のファイル名も表示されます．

例：

ドライブBのディスク上の，ディレクトリ名とファイル名を，プリントアウトしたいと想定します．この場合，次のようにコマンドを入力します．

```
TREE B: /F > PRN
```

TYPE

内部コマンド

機　能　ファイルの内容をディスプレイに表示します．

書　式　TYPE <ファイル名>

解　説　ファイルの内容を表示して調べるのに使います．内容の変更はできません（ファイル名を捜すのにDIRコマンドを用い，ファイルの内容を変更するのにはEDLINを用います）．TYPEコマンドは，タブコードを，8桁ごとのタブ位置への空白に展開します．それ以外には，書式の指定などは一切行えません．

バイナリファイルを表示させると，ベルコードやフォームフィード，エスケープシーケンスなどを含む，コントロールコード（CTRL+Z等）をディスプレイに送ることになり，正しい表示は行われません．

VER
内部コマンド

機 能　MS-DOS のバージョン番号を表示します。

書 式　VER

解 説　使っている MS-DOS のバージョン番号を知りたいときに用います。

VER

と入力すると

MS-DOS バージョン 3.30

のようにバージョン番号が表示されます。

VERIFY

内部コマンド

機 能　**ディスクへの書き込み時に，ベリファイ（検査）を行うかどうかを設定します．**

書 式　VERIFY [ON | OFF]

解 説　このコマンドの機能はCOPYコマンドでの/Vスイッチと同じです．ディスクに書き込む際に，ファイルが正しく（書き込みエラーがないかなど）書き込まれているかを検査するのに，VERIFYコマンドを使用します．

VERIFY ONにしておくと，MS-DOSはディスクにデータを書き込むごとにその内容の検査を行います．書き込まれたデータに誤りがあると，エラーメッセージを表示します．

VERIFY ONの状態は，プログラムで（システムコールSET VERIFYを使って）変更するか，VERIFY OFFを入力するまで変わりません．

現在のVERIFYの状態を知りたい場合には，何も指定せずに〝VERIFY〟と入力すると，次のようなメッセージが表示されます．

VERIFYは <OFF> です．

または

VERIFYは <ON> です．

ONまたはOFF以外を指定すると次のメッセージが表示されます．

ONまたはOFFを指定しなければなりません．

VOL (VOLUME)

内部コマンド

機 能 **ディスクのボリュームラベルが設定してある場合に，それを表示します．**

書 式 VOL [<d:>]

解 説 <d:> で指定したドライブにあるディスクのボリュームラベルを表示します．ドライブの指定を行わない場合には，カレントドライブにあるディスクのボリュームラベルを表示します．

ディスクにボリュームラベルが設定されていない場合は，次のように表示されます．

ドライブ X のボリュームラベルはありません．

XCOPY
外部コマンド

機能　**ファイルとディレクトリを，下位レベルのディレクトリがある場合はそれも含めてコピーします．**

書式　**XCOPY [〈d:〉] [〈パス名1〉] 〈ファイル名1〉 [〈d:〉] [〈パス名2〉] [〈ファイル名2〉] [／A] [／D:〈日付〉] [／E] [／M] [／P] [／S] [／V] [／W]**

解説　第1の〈d:〉(ドライブ名)，パス名1，ファイル名1のパラメータは，コピーしようとするコピー元のディレクトリ名またはファイル名です．第2の〈d:〉(ドライブ名)，パス名2，ファイル名2のパラメータは，コピー先の指定です．コピー元のパラメータは，少なくとも1つは必ず指定しなければなりません．コピー先のパラメータを省略すると，XCOPYコマンドはカレントディレクトリへファイルをコピーするものとします．

パス名オプションを省略すると，XCOPYコマンドは，カレントディレクトリのすべてのファイル(*.*)とします．

／Aスイッチを指定すると，コピー元ファイルとしてアーカイブ属性の付いたファイルをコピーします．アーカイブ属性の設定方法は，ATTRIBコマンドの解説を参照してください．

／D:スイッチを指定すると，指定した日付以後に修正されたファイルをコピー元ファイルにします．日付の指定方法は，DATEコマンドを参照してください．

／Eスイッチを指定すると，サブディレクトリをそれが空であってもコピーします．このスイッチは，必ず／Sスイッチと共に使用します．

／Mスイッチを指定すると，／Aスイッチと同様にアーカイブ属性の付いたファイルをコピーしますが，コピーの終了時に，コピー元ファイルのアーカイブ属性を解除します．アーカイブ属性の設定方法は，ATTRIBコマンドの解説を参照してください．

／Pスイッチを指定すると，〝コピーしますか〈Y／N〉?〟というプロンプトによって，ユーザーの確認を求めながら，各コピー元ファイルをコピーします．

／Sスイッチを指定すると，ディレクトリとその下位で空でないディレクトリもコピーします．このスイッチを省略すると，XCOPYコマンドは，1つのディレ

クトリだけに働きます.

／Vスイッチを指定すると，コピー元ファイルとコピー先ファイルが正確に一致していることを確かめるベリファイ(照合)を，各ファイルについて行います.

／Wスイッチを指定すると，次のようなメッセージを表示して，ファイルのコピーの開始を待ちます.

どれかキーを押してください. コピーを始めます.

XCOPYコマンドによる，処理を開始するには任意のキーを，処理を中止するには[CTRL]+[C]キーを押します.

処理が終了してMS-DOSに戻るときは，エラーが発生していなければ終了コード0を返し，何か問題(エラー)がある場合は0よりも大きな値を返します．この終了コードは，バッチファイル中でテストすることができ，これによって処理をバッチファイル中のエラー処理ルーチンへ〝分岐〟することができます.

XCOPYコマンドが返す終了コードは，次のうちの1つです.

0　　コピーは正常に終了

1　　コピーするべき(コピー元の)ファイルが見つからない.

2　　[CTRL]+[C]キーが押されてXCOPYコマンドが中止された.

4　　初期化エラー

　　　メモリが不足，ドライブ名が不正，コマンド行の書式に間違い，

　　　ファイルが見つからない，パスが見つからない.

5　　INT24Hのエラー

　　　ディスクの書き込みまたは読み込みで，INT24Hエラーが発生.

これらのコードは，バッチ処理のIFコマンドのERRORLEVEL条件によってテストすることができます.

例：

DISKCOPYコマンドは，ディスクをトラック対トラックでコピーするので，コピー元とコピー先のディスクは同じフォーマット(容量)でなければなりません．サブディレクトリに入ったファイルを収めたディスクから，フォーマットの異なるディスクへコピーするには，XCOPYコマンドを使用しなければなりません．たとえば，次の例は，ドライブAのディスクのすべてのディレクトリとサブディレクトリ(空のものはないとする)を，ドライブBのディスクへコピーします.

```
XCOPY A: B: /S /E
```

XCOPYコマンドは，コピー先がファイルかディレクトリかをプロンプトによって表示します．このプロンプトが不必要ならば，次のようにコマンドを入力します．

```
COPY /B XCOPY.EXE MCOPY.EXE
```

このコマンドは，MCOPY.EXEという名前のコマンドを生成します．MCOPYコマンドは，XCOPYコマンドと同様に使用できますが，MCOPYコマンドは自動的にコピー先がファイルかディレクトリかを判断します．

MCOPYコマンドは，次のような規則に従ってファイルをコピーします．

■コピー元がディレクトリならば，コピー先もディレクトリであるとします．
■コピー元に複数のファイルが含まれているならば，コピー先はディレクトリであるとします．
■コピー先を示す名前の最後に¥記号が付いているならば，コピー先はディレクトリであるとします．たとえば，次のコマンドはA:¥WORKERSディレクトリを，まだ存在していなければ作成し，PAYROLLというファイルをそこへコピーします．

```
XCOPY PAYROLL A:¥WORKERS¥
```

2.4 バッチ処理コマンド

MS-DOSのバッチ処理機能は，非常に強力で柔軟性に富んでいます．次に示すコマンドはこれまでに解説してきたコマンドのように単独で用いることもできますが，特にバッチファイル中で機能を発揮します．ここで解説するコマンドには次のようなものがあります．

ECHO
FOR
GOTO
IF
PAUSE
REM
SHIFT

これらのコマンドは特にバッチ処理の流れを制御するもので，バッチ処理コマンドと呼ばれています．

ECHO

内部コマンド

機能　**バッチプログラムの実行中にコマンドを表示するかどうかを設定します.**

書式　ECHO [ON | OFF | 〈メッセージ〉]

解説

通常，バッチファイルのコマンドはコマンドプロセッサで実行されるときに表示（エコーバック）されます．ECHO OFF はこの機能をとりやめ，ECHO ON はエコーバックを行うようにします．

"ECHO" だけを入力した場合には，現在の ECHO の状態 (ON または OFF) が表示されます．

"ECHO〈メッセージ〉" と入力すると，そのメッセージが表示されます．

"ECHO〈メッセージ〉" はバッチファイル中で ECHO が OFF のときに使用すると，画面にメッセージを表示することができるので便利です．

FOR
内部コマンド

機　能　**バッチ処理やファイル処理を反復して行うコマンドです.**

書　式　FOR　%%〈C〉 IN 〈項目セット〉 DO 〈コマンド〉 ―― バッチ処理用
FOR　%〈C〉 IN 〈項目セット〉 DO 〈コマンド〉 ―― 逐次処理用

解　説　〈C〉にはパラメータとの混乱をさけるために, 数字以外の文字を用いるようにします.

〈項目セット〉は, つぎのように複数個の文字列をカンマまたは空白で区切って並べます.

(〈文字列〉, 〈文字列〉, …)

FORコマンドを実行すると, 変数%% 〈C〉 に 〈項目セット〉 のそれぞれの要素が順に代入され, 〈コマンド〉 を解釈し実行します. 〈項目セット〉 の要素に * か ? を使っている場合には, ワイルドカードとみなされ, ディスク上の, これに適合するファイル名を代入します. この場合には, 〈項目セット〉の中の最初の要素だけが使用され, それ以外は無視されます.

例

```
FOR  %%F  IN (*.ASM) DO MASM  %%F;
```

この例では変数%%F に, カレントディレクトリの〝.ASM〟で終るファイル名を代入するものです. この場合,

MASM 〈ファイル名〉;

が実行され, 〈ファイル名〉には,

```
BIGFILE.ASM
SORTER.ASM
LIST.ASM
```

など, 拡張子が〝.ASM〟であるすべてのファイルが順に適用されます.

```
FOR %%F  IN  (REPORT  MEMO  ADDRESS)  DO  DEL  %%F
```

この例では変数 %%F に, REPORT, MEMO, ADDRESS という名前のフ

ァイルが代入されて，これらのファイルが削除されます.

バッチファイルの中でFORコマンドを用いるときは，パラメータ(%0～%9)と区別するために，"%%F" のように%記号を2つ連ねます. もし "%F" のようにすると，FORコマンドは誤ったパラメータであると判断し，これを無視してしまいます.

バッチ処理以外で用いるときは，"%F"のように%記号は1つでかまいません.

GOTO

内部コマンド

機　能　**バッチファイル処理の流れを〈ラベル〉で定義されている位置へ移します．**

書　式　GOTO 〈ラベル〉

解　説　GOTO コマンドは〈ラベル〉の定義されている行以降へ実行を移します．ラベルが定義されていない場合は，バッチファイルの実行が終了します．

例

```
:foo
REM looping...
GOTO foo
```

この場合には“REM looping...”の表示を続けます．

〈ラベル〉はバッチファイル中のコロン(：)で始まる行で定義されます．コロンにつづく8文字がラベル名として識別されます．この行はラベルとして働く他には処理の際に無視されます．したがってバッチファイル中のコメント行として使うこともできます．

IF
内部コマンド

機　能　条件判断に応じてバッチ処理を行います。

書　式　IF [NOT]〈条件〉〈コマンド〉

解　説　パラメータ〈条件〉は次のいずれかにより指定します。

ERRORLEVEL 〈数値〉

直前のコマンドとして実行したプログラムの終了コードが〈数値〉以上の場合，真となります．

〈文字列1〉==〈文字列2〉

パラメータの置き換えが終了した後で，〈文字列1〉と〈文字列2〉が等しいときに真となります．文字列には区切り記号が含まれてはなりません．

EXIST 〈ファイル名〉

〈ファイル名〉が存在するときに真となります．

NOT 〈条件〉

〈条件〉が偽であるとき，あとにつづく〈コマンド〉が実行されます．

IF文によってコマンドを条件付きで実行することができます．〈条件〉が真である場合には，〈コマンド〉は実行され，偽である場合には無視されます．

例

```
IF NOT EXIST ¥TMP¥FOO ECHO Can't find file

IF NOT ERRORLEVEL 3 LINK $1, , ;
```

注意：

現段階では，ERRORLEVELの設定に関するコマンドはありませんが，ユーザーのプログラムによってエラーコード（終了コード）を設定し，それをIFコマンドで条件判断させることはできます．プログラムの終了コードに関しては，「MS-DOS 3.3 C プログラマーズリファレンスマニュアル Vol.1」のファンクションリクエスト4CHと4DHを参照してください．

PAUSE
内部コマンド

機能 **バッチファイルの実行を停止します.**

書式 PAUSE [<コメント>]

解説 バッチファイルの実行中，ディスクを交換したり，ほかのことを行う必要がある場合があります．バッチ処理がPAUSEコマンドに達すると，CTRL+C以外の任意のキーを押すまで実行を停止します．

コマンドプロセッサがPAUSEコマンドを解読すると，

準備ができたらどれかキーを押してください.

と表示します．CTRL+C以外のキーを押すと，処理が再開されます．

CTRL+Cを入力した場合には次のような表示がなされます．

バッチ処理を中止しますか <Y／N>？■

これにYと入力すると，バッチファイルの残りの実行は打ち切られ，通常のコマンド入力モードへ戻ります．つまりPAUSEコマンドはバッチファイルをいくつかに分割するのに使用でき，バッチファイルを途中で終了させるのに使うこともできます．

オプションのコメントはPAUSEと同じ行に指定します．これによりバッチ処理が停止したときにユーザーに指示を与えることができます．たとえばディスクを交換する場合などに，特定のディスクを交換するようにメッセージを表示することができます．コメントは

準備ができたらどれかキーを押してください.

のメッセージの前に表示されます．

REM (REMARK)

内部コマンド

機　能　バッチファイルを実行中に，バッチファイル中のREMコマンドと同じ行に書いたメッセージを表示します．

書　式　REM [<コメント>]

解　説　[<コメント>]内で用いることができる区切り記号は，スペース，タブ，カンマだけです．

例

```
REM This file checks new disks
REM It is named NEWDISK.BAT
PAUSE Insert new disk in drive B :
FORMAT B : /S
DIR B :
CHKDSK B :
```

REMは，読みやすくするための空白行を設けるために，コメントなしでも使用できます．

SHIFT

内部コマンド

機能　**バッチファイル処理で，パラメータを10以上に置き換えることができるようになります．**

書式　SHIFT

解説　通常，バッチファイルで扱えるパラメータ数は，%0から%9の10個に制限されています．それ以上のパラメータを扱いたいときは，SHIFTコマンドを用いてパラメータの変更をします．たとえば，

%0＝"foo"
%1＝"bar"
%2＝"name"
%3〜%9は空

となっている場合にSHIFTコマンドを実行すると，

%0＝"bar"
%1＝"name"
%2〜%9は空

となります．

コマンドラインに10個以上のパラメータが与えられている場合には，10番目のパラメータ（%9）の次のパラメータがSHIFTを実行するたびに1つずつずれて，%9に代入されます．

第3章
テンプレート機能とファンクションキー

3.1 イントロダクション

テンプレート機能は，他のオペレーティングシステムには見られない，特にMS-DOSに備えられた機能です．この機能は，ユーザーのコマンド入力を軽減し，またラインエディタEDLIN（第4章参照）をたいへん使い易いものにしています．

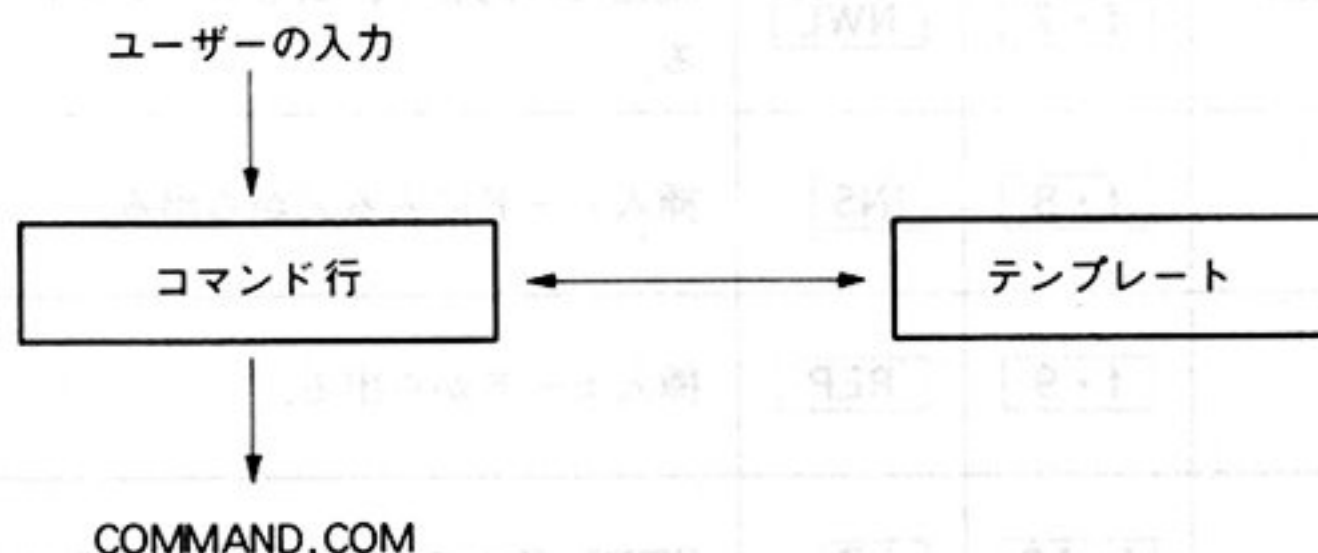
本章では，テンプレート機能と，ハードウェアを制御するいくつかのコントロールキャラクタ機能について解説します．

3.2 テンプレート機能について

テンプレート機能は，最後に入力したコマンドラインを自動的に〝テンプレート〟と呼ばれる部分に残すため，同じようなコマンドを繰り返し入力する際の手間を軽減します．

テンプレート機能によって，つぎのような利点が得られます．

1. 同じコマンドを，2回のキー操作で繰り返すことができます．
   例　CA ⏎
2. 入力ミスのあるコマンドライン全体を再入力する必要はなく，簡単に修正し実行することができます．
3. 同じような形のコマンドラインを繰り返すとき，最少の入力で編集し，実行することができます．

コマンドラインとテンプレートの関係を次に示します．

この図により，入力がどのように処理されるか見てみましょう．

1.　ユーザーがタイプした入力は，リターンキーを押すまで，コマンドラインに保持されます．
2.　リターンキーを押すと，コマンドラインの内容がテンプレートにコピーされます．
3.　2.と同時に，コマンドラインの内容がコマンドプロセッサに送られ，処理されます．

ユーザーが最後に入力したコマンドは，常にテンプレートに残っているので，テンプレート機能により，簡単に呼び出し，編集や再実行することができます．

テンプレート機能の一覧表を次に示します．各機能の詳しい解説は，3.4 テンプレート機能で，テキストファイルの編集を例に行いますので，ここではコマンドの入力を例に簡潔に解説します．

なお，テンプレート機能は，本書では機能名によって表記していますが，次の表のようにファンクションキー[f・1]から[f・10]に対応しています．

表3.1　テンプレート機能

コマンド	キー	コード	機　　能
1文字をコピー (Copy One character)	[f・1]	[C1]	新しい行にテンプレートから1文字コピーする．
指定文字までコピー (Copy up to character)	[f・2]	[CU]	テンプレートから新しい行へ指定された文字の直前まで，すべての文字をコピーする．
テンプレートをコピー (Copy All characters)	[f・3]	[CA]	新しい行に，テンプレート中に残っているすべての文字をコピーする．
1文字をスキップ (Skip One character)	[f・4]	[S1]	テンプレート内の1文字をスキップする（コピーしない）．
指定文字までスキップ (Skip up to character)	[f・5]	[SU]	指定された文字まで，テンプレート内の文字をスキップする（コピーしない）．
入力の取り消し (Void)	[f・6]	[VOID]	現在の入力を取り消す．テンプレートの内容は変化しない．
テンプレートへの書き込み (New Line)	[f・7]	[NWL]	現在行の内容で，新しいテンプレートを作る．
挿入コード (Insert mode)	[f・8]	[INS]	挿入モードに入る／から出る．
置き換えモード (Replace mode)	[f・9]	[REP]	挿入モードから出る．
[CTRL]+[Z]の挿入 (put a CTRL-Z)	[f・10]	[∧Z]	CTRL-Zをテンプレートに挿入する．

テンプレート機能と一般的なコマンド入力の方法について，つぎの例で説明します．

DIR PROG.COM [↵]

このコマンドは，ファイルPROG.COMに関するディレクトリ情報をディスプレイに表示します．コマンドの実行と同時に，コマンドラインがテンプレートに記憶されます．もう一度このコマンドを繰り返すには，[CA]と[↵]の2つのキーを押します．[CA]キーを押すと，まず入力バッファにテンプレートの内容がコピーされ，[↵]キーを押すとコマンドラインがコマンドプロセッサによって処理されます．

繰り返されたコマンド"DIR PROG.COM"がディスプレイに表示されます．

[CA] DIR PROG.COM [↵]

こんどは，ファイルPROG.ASMの情報を表示したいとします．これを実行するためには，テンプレートを使って，

[CU] C

と入力します．[CU]キーは，テンプレートから入力バッファに"C"の直前までの文字をコピーします．

DIR PROG.■

続いて"ASM"とタイプします．

ディスプレイの表示はつぎのようになります．

DIR PROG.ASM■

これで目的のコマンドラインがバッファ上にできました．リターンキーを押すと，このコマンドラインがコマンドプロセッサに送られます．

テンプレートには，先のコマンドラインが残っています．

DIR PROG.ASM

つぎに，以下のコマンドを実行したいとします．このコマンドは，PROG.ASMの内容をディスプレイに表示するものです．

TYPE PROG.ASM

この場合，つぎのように入力します．

TYPE [INS] _ [CA] [↵]

新しくタイプした文字は，直接コマンドラインに入力されます（リターンキーを押すと自動的に〝DIR″とそれに続くブランクが〝TYPE″に変換されます）．コマンドとパラメータの間に必要なブランクを入れるために，[INS]キーとスペース（例ではアンダーラインで表示されている）を入力します．最後に，テンプレートの残りの〝PROG.ASM″を[CA]キーでコピーし，リターンキーで実行します．結果はつぎのように表示されます．

TYPE　PROG.ASM

〝TYPE″を〝BYTE″と間違えて入力してしまった場合は，リターンキーを押す前であれば[NWL]キーで新しいテンプレートを作ることによって，入力ミスしたコマンドラインを編集することができます．

BYTE　PROG.ASM[NWL]

ユーザーは，つぎのように入力することで，入力ミスしたコマンドラインを修正することができます．

T [C1] P [CA]

[C1]キーは，1文字をテンプレートからコマンドラインへコピーします．入力ミスした〝B″を〝T″に，さらに〝T″を〝P″に置き換え，残りを[CA]キーでコピーします．この結果，コマンドラインはつぎのような望んでいたものになります．

TYPE　PROG.ASM

また，前例の〝BYTE PROG.ASM″をもつテンプレートを，[S1]および[INS]キーを使用することで編集し，同様な結果を得ることができます．

[S1] [S1] [C1] [INS] YP [CA]

ユーザーの入力に対して，入力バッファがどのように影響されているか図解してみましょう．以下，左側は入力されたキー，右側は入力バッファの内容に対する影響です．

[S1]	■	テンプレートの最初の文字をスキップする．
[S1]	■	2文字目をスキップする．
[C1]	T■	3文字目をコピーする．
[INS] YP	TYP■	2文字挿入する．
[CA]	TYPE　PROG.ASM■	テンプレート中の残りの文字をすべてコピーする．

[S1]キーは，入力バッファには影響を与えずにテンプレートを操作するものです．

以上の例からもわかるように，テンプレート機能によって，ユーザーはキーボードの操作を大幅に軽減することができます．

3.3 コントロールキャラクタ機能

コントロールキャラクタについては[CTRL]+[C]，[CTRL]+[S]，[CTRL]+[Z]をすでに扱ってきました．

MS-DOSには，7つのコントロールキャラクタ機能があります．コントロールキャラクタはすべて[CTRL]キーを押しながら，必要な文字キーを押すという入力をします．これらの機能を次の表に示します．

表3.2 コントロールキャラクタ機能

コントロールキャラクタ	機　　能
[CTRL]+[C]	現コマンドを中断する．
[CTRL]+[H]	コマンド行から最後のキャラクタを除去し，ディスプレイから文字を消去する．
[CTRL]+[J]	物理的なエンドオブラインを挿入するが，コマンド行は空にしない．ラインフィードを使用して，1ディスプレイ行以上に，現在の論理行を拡張することができます．
[CTRL]+[P]	プリンタへのエコー出力の開始／終了．
[CTRL]+[N]	[CTRL]+[P]と同じ．
[CTRL]+[S]	ディスプレイへの出力を中断する(任意のキーを押すと再開します)．
[CTRL]+[X]	現在行を取り消してコマンド行を空にし，つぎに通貨記号(¥)，キャリッジ・リターン，およびラインフィードを出力します． 特殊編集コマンドに使用されるテンプレートには影響を与えません．

3.4 テンプレート機能

次のページから，テンプレートを用いた特殊編集機能について詳しく解説します．

COPY1

C 1	f･1

機　能　テンプレートから入力バッファへ1文字コピーします．

解　説　C 1 キーを押すと，テンプレートから入力バッファへ1文字コピーされ，ディスプレイのカーソルが1カラム進みます．もし挿入モードであれば，このモードを自動的に解除します．

例　ディスプレイにつぎのように表示されているとします．

```
1 : * This is a sample file.
1 : *■
```

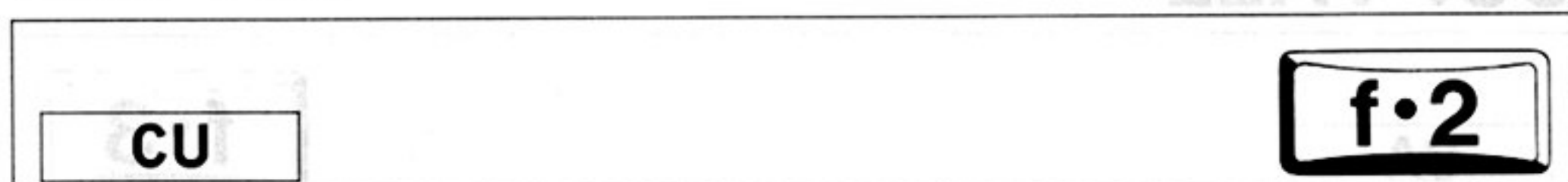
編集の開始時には，カーソル（本書ではボックス(■)で表されています）は，行の先頭に置かれています．C 1 キーを押すと，最初の文字"T"が表示された新しい行にコピーされます．

```
      1 : * This is a sample file.     (テンプレートの内容)
C 1   1 : * T■                         (コマンドライン)
```

C 1 キーを押すたびに，1文字ずつコピーされます．

```
C 1   1 : * Th■
C 1   1 : * Thi■
C 1   1 : * This■
```

COPYUP

CU　　f・2

機能　**指定された文字の直前まで，複数の文字をコピーします．**

解説　テンプレート内の，指定された文字の直前までの文字がすべて入力バッファへコピーされます．指定する文字は，CU キーにつづいて入力します．なお，この指定した文字は，新しい行にコピーも表示もされません．カーソルは，コピーされた文字数だけ移動します．指定された文字がテンプレート内に無い場合は，何もコピーしません．CU キーも，挿入モードを自動的に解除します．

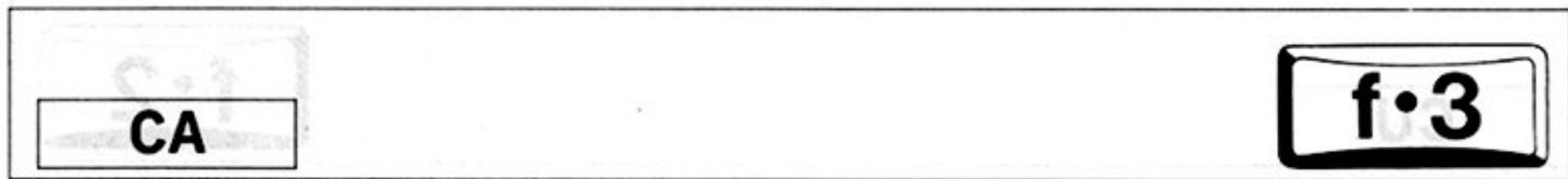
例　ディスプレイに次のように表示されているとします．

```
1 : * This is a sample file.
1 : *■
```

編集の開始時に，カーソルは行の先頭に置かれています．CU キーを押し，つづいて文字“p”を入力すると，その文字の直前までのすべての文字がコピーされます．

```
     1 : * This is a sample file.
CU p 1 : * This is a sam■
```

COPYALL

CA　　　f・3

機　能　　テンプレートの内容を入力バッファへコピーします．

解　説　　CA キーを押すと，テンプレートの残りの文字が入力バッファへコピーされます．キーを押したときのカーソルの位置に関係なく行の残りが表示され，カーソルはその行の最後の文字の後ろに置かれます．CA キーも，挿入モードを自動的に解除します．

例　　ディスプレイに次のように表示されているとします．

```
1 : * This is a sample file.
1 : *■
```

編集の開始時には，カーソルは行の先頭に置かれています．ここで CA キーを押すと，テンプレート内のすべての文字（1行目に表示されている）が，新しい行（2行目）にコピーされます．

```
     1 : * This is a sample file.
CA   1 : * This is a sample file.■
```

SKIP1

S 1　　f・4

機 能　テンプレート上の文字を1文字スキップ（飛び越し）します.

解 説　S 1 キーを押すたびに，テンプレート内で1文字スキップ（飛び越し）をします．スキップした文字は，入力バッファへはコピーされません．S 1 キーは，テンプレートの文字を1文字コピーするのではなく1文字とばすという点を除くと，C 1 キーと似た動作をします．

例　ディスプレイに次のように表示されているとします．

1 : * This is a sample file.

1 : *■

編集の開始時には，カーソルは行の先頭に置かれています．ここで S 1 キーを押すと，最初の文字“T”が飛び越されます．

1 : * This is a sample file.

S 1　1 : *■

このコマンドはテンプレートに働くものなので，ディスプレイ上のカーソルの位置は変化しません．テンプレートがどのようになったか，CA キーでみてみましょう．CA キーは，テンプレートの残りをすべてコピーします．

1 : * This is a sample file.

S 1　1 : *■

CA　1 : * his is a sample file. ■

SKIPUP

SU　　　f・5

機能　テンプレート上で複数の文字をスキップ（飛び越し）します．

解説　SU キーを押し，続いて文字を入力すると，テンプレート上をその文字の直前までスキップします．このとき入力した文字は，コピーも表示もされません．また，テンプレート上に入力した文字が無いときは，スキップはなされません．SU キーは，テンプレートから入力バッファへ文字をコピーするのではなくスキップするという点を除くと，CU キーと似た動作をします．

例　ディスプレイに次のように表示されているとします．

1 : * This is a sample file.
1 : *■

編集の開始時に，カーソルは行の先頭に置かれています．SU キーにつづいて文字を入力すると，その文字の直前まですべての文字をテンプレート上でスキップします．

1 : *This is a sample file.
SU p1 : *■

このコマンドはテンプレートに働くものなので，画面上のカーソルの位置は変化しません．CA キーで，行の残りをすべて表示させてみましょう．

1 : *This is a sample file.
SU p1 : *■
CA 1 : *ple file.■

VOID

VOID　　f・6

機能　入力を取り消し，入力バッファを空にします．

解説　VOID キーは，入力を取り消し，入力バッファを空にします．テンプレートの内容は変化しません．ディスプレイには通貨記号（¥）が表示され，改行と共に，カーソルが行の先頭に置かれます．挿入モードに入っていれば，それを自動的に解除します．ここで CA キーを押すと，VOID キーを押す前の行がテンプレートから入力バッファへコピーされます．

例　ディスプレイにつぎのように表示されているとします．

1：*This is a sample file.

1：*■

編集の開始時には，カーソルは行の先頭に置かれています．この行を"Sample File"と書き変えるとします．

1：*This is a sample file.

1：*Sample File■

この入力を取り消し，もとの内容"This is a sample file."を残しておくために VOID キーを押します．通貨記号(¥)は，この入力バッファの入力が取り消されたという意味です．

1：*This is a sample file.

VOID　1：*Sample File ¥

■

ここでリターンキーを押して，テンプレートに入っている元の内容をそのまま残すこともできますし，他の編集機能を用いて編集をつづけることもできます．たとえば CA キーを押すと，もとのテンプレートの内容が入力バッファへコピーされます．

CA　1：* This is a sample file. ■

NEWLINE

NWL　　f・7

機　能　　新しいテンプレートを作成します.

解　説　　NWLキーを押すと, 現在の入力バッファの内容がテンプレートにコピーされます. それまでのテンプレートの内容が書き変えられるわけです. ディスプレイには, アットマーク（@）が表示され, 改行が行われます. 入力バッファは空になり, 挿入モードであればこれを自動的に解除します.

NWLキーは, テンプレートの内容が変わる点, 通貨記号(¥)の代りにアットマーク（@）が表示される点を除くと, VOIDキーと似たような動作をします.

例　　ディスプレイにつぎのように表示されているとします.

```
1 : * This is a sample file.
1 : *■
```

編集の開始時には, カーソルは行の先頭にあります. "CU m, INS lary, INS __ tax, CA" と入力すると, 次のようになります.

```
                  1 : * This is a sample file.
CU    m           1 : * This is a sa ■
INS   lary        1 : * This is a salary ■
INS   __ tax      1 : * This is a salary __tax ■
CA                1 : * This is a salary __tax file. ■
```

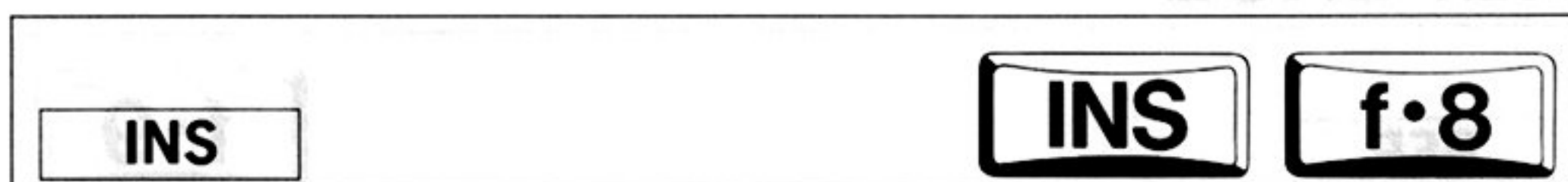
この時点で, この入力バッファの内容を新しいテンプレートとしたい場合には, NWLキーを押すと次のように表示されます.

```
NWL               1 : * This is a salary tax file. @
                      ■
```

アットマーク（@）により, 新しい内容のテンプレートが作られたことが示されます.

INSERT

INS

INS f・8

機能　挿入モードに入ります．また挿入モードから出ます．

解説　INS キーを押すと，挿入モードに入ります．ディスプレイ上のカーソルは，文字が挿入されるたびに移動しますが，テンプレート内の現在位置は変わりません．必要な挿入が終ったところで，REP キーを押すと，置き換えモードに戻ります．文字はテンプレート内の現在位置の直前に挿入されていきます．

例　ディスプレイに次のように表示されているとします．

1 : * This is a sample file.
1 : *■

編集の開始時には，カーソルは行の先頭にあります．CU f と入力すると，"f" の直前までの文字が入力バッファへコピーされます．

1 : * This is a sample file.
CU f　1 : * This is a sample ■

ここで INS キーを押し，"edit" とスペースを挿入します．

1 : * This is a sample file.
CU f　1 : * This is a sample ■
INS edit　1 : * This is a sample edit ■

さらに CA キーを押すと，テンプレートの残りの行がコピーされます．

1 : * This is a sample edit ■
CA　1 : * This is a sample edit file. ■

テンプレートの長さ以上に文字を入力した場合でも，テンプレート内の残りの文字は CA キーを押した際に自動的に付け足されます．

CA キーの代わりに，リターンキーを押すと，そこまでが新しい行になり，テンプレート内の残りの部分は削除されます．

edit⏎　1 : * This is a sample edit ■

挿入モードから出るには，もう一度 INS キーを押します．

REPLACE

REP	f・9

機　能　**挿入モードを終了し，変更モードへ戻ります．**

解　説　編集を始めた時点では，この変更モードに入っています．REP キーを押すと，それまでの挿入モードを抜け出し，変更モードに戻り，入力した文字がテンプレート上の文字と置き換っていきます．入力バッファの途中でリターンキーを押すと，テンプレート内の残りの文字は削除されます．

例　ディスプレイにつぎのように表示されているとします．

1 : * This is a sample file.

1 : *■

編集の開始時に，カーソルは行の先頭に置かれています．"CU m, INS lary, REP __tax, CA" と続けて入力すると，つぎのようになります．

	1 : * This is a sample file.
CU m	1 : * This is a sa ■
INS lary	1 : * This is a salary ■
REP __tax	1 : * This is a salary __tax ■
CA	1 : * This is a salary __tax file. ■

この例では "lary" が挿入され，"mple" が "　tax" に置き換えられています．入力した文字がもとのテンプレートの長さを超えた場合は，その入力された文字は自動的に追加されていきます．

第4章
ラインエディタ　EDLIN

4.1 イントロダクション

この章では，ラインエディタプログラム〝EDLIN″の使い方について解説します．EDLINは，ソースプログラムファイルやテキストファイルの作成，編集に用いるものです．

EDLINの用途

- 新しいファイルを作成し，セーブ（記録保存）します．
- すでにあるファイル（既存ファイル）を編集し，新しいファイルを作ります．元のファイルは，バックアップ用に保存されます．
- ファイルの内容を表示し，削除，修正，挿入などの編集を行います．
- 複数行にわたって，テキストの検索，削除，置き換えを行います．

EDLINで作ったファイルは，テキストライン(行)の集まった形をしており，各行には253文字まで入ります．行番号は，編集中にEDLINによって自動的に付けられるもので，セーブされるファイルの中では省かれています．

編集中のファイルの行には，常に1からn(最後の行番号)までの整数がつけられます．ファイルの途中に何行か挿入すると，それ以降の行番号はその行数だけ自動的に増やされます．反対に何行か削除した場合は，自動的に減らされます．

4.2 EDLINの起動

EDLINを起動するには，つぎのように入力します．EDLINにつけられるスイッチは／Bだけです．／Bスイッチについては〝4.3 コマンドの入力方法″をごらんください．

EDLIN 〈ファイル名〉［／B］

新しいファイルを作成する際は，〈ファイル名〉で目的に合った適当なファイル名を指定します．EDLINはディスクドライブを調べ，同じファイル名がなければ新規ファイルとして登録し，つぎのメッセージとプロンプトを表示します．

新しいファイルです

***■**

EDLIN 中のプロンプトはアスタリスク〝*″です．

ユーザーは，まずI(Insert) コマンドを入力して，新しいファイルにテキストを書き込みます．このコマンドについては後で詳しく解説します．

すでに作られているファイル（既存ファイル）を編集する場合は，**〈ファイル名〉**で目的のファイル名を指定します．EDLIN は，指定されたディスクドライブまたはカレントドライブからこのファイルを捜し，メモリにロードします．このファイルがすべて読み込まれると，つぎのメッセージを表示します．

ファイルを終りまで読み込みました

***■**

これが，編集を始める状態です．

もしファイルが大きすぎて，メモリに入りきらない場合，EDLIN はメモリの3/4までファイルを読み込み，アスタリスクプロンプト〝*″だけを表示します（メッセージは表示されません）．ユーザーは，読み込まれた分のファイルについて編集を行うことができます．

ファイルのまだディスクに残っている分について編集を行うときは，メモリの内容を一部分ディスクに書き出し，メモリの空領域を作ります．それから，ディスクからメモリへ，まだ編集されていないファイルの残りをロードします．この操作については，後述のW（Write）コマンド，A（Append）コマンドを参照してください．

編集が完了したらE(End)コマンドにより，編集済みのファイルとオリジナル(元になった)ファイルをセーブします．End コマンドについては，後述の解説を参照してください．オリジナルファイルの拡張子は〝.BAK″につけ変えられ，編集したファイルには，ユーザーの指定したファイル名がつけられます．

BAK という拡張子は，バックアップ用として予約されているので，そのままではEDLINで編集することはできません．このファイルを編集する必要のあるときは，RENAME コマンド(第2章)により，拡張子を変更してから行います．

4.3　コマンドの入力方法

EDLIN は，1回のコマンドで複数行に及ぶ編集を行うことができます．以下の説明をEDLIN を使う前にお読みください．

（1）　ファイル名の指定に，パス名を用いることができます．
　　たとえば次の入力，

EDLIN ¥BIN¥USER¥JOE¥TEXT.TXT

これは，サブディレクトリ〝JOE〟の中の〝TEXT.TXT〟というファイルを指定するものです．

（2） 行番号を現在行（＊で示されます）からの相対位置で指定できます．マイナス記号（－）は現在行より前の行，プラス記号（＋）は後ろの行を示します．

例：

－10, ＋10 L

このコマンドは，現在行の前後10行を表示させるものです．

（3） 複数のコマンドを1行にまとめて書くことができます．このとき，コマンドごとの区切りとしてセミコロン（；）を用います．ある行（1行）を編集するとき，行番号の指定〈行番号〉の後にセミコロン（；）を入れ，次のコマンドを続けるといった具合いです．Search コマンドや Replace コマンドで〈文字列〉を区切るには，[f・10]キーまたは[CTRL]+[Z]キーにより〈CTRL-Z〉のコードを用います．

たとえば，次のコマンドは15行目を編集し，続いてその結果を見るために前後5行（10～20行目）を表示させるものです．

15；－5, ＋5 L

次の例は，Search コマンドと組み合せたものです．〝This string〟という文字列を検索し，該当する行とその前後5行ずつを表示させるものです．

SThis string 〈CTRL-Z〉－ 5 , ＋5 L

（4） 行番号とコマンドの間のブランク（スペース）は省くことができます．たとえば，6行目を削除するには〝6 D〟でも〝6D〟でもかまいません．

（5） コントロールキャラクタコード（例えば〈CTRL-C〉）をテキスト中に入れることができます．この場合は，まず[CTRL]+[V]キーにより〈CTRL-V〉コードを入れ，次にくる大文字がコントロールキャラクタであることを MS-DOS に知らせます．この処理は，Search コマンド，Replace コマンドでも用いることができます．

S 〈CTRL-V〉 Z

これは，ファイル中の最初の〈CTRL-Z〉のコードを捜し出すものです．

R 〈CTRL-V〉 Z 〈CTRL-Z〉 foo

これはすべての〈CTRL-Z〉のコードを〝foo〟に書き変えるものです．

R 〈CTRL-V〉 C 〈CTRL-Z〉 bar

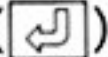
これはすべての〈CTRL-C〉のコードを“bar”に書き変えるものです．〈CTRL-V〉のコードも，〈CTRL-V〉Vと入力することによって入力できます．

（6）〈CTRL-Z〉のコードは通常，ファイルの最後にだけつくものです．したがって，ファイルの途中に〈CTRL-Z〉のコードがあるときは，そこがファイルの終りではないことをEDLINに指示しなければいけません．この操作は／Bスイッチで行います．

たとえば，SAMPLE.TXTというファイルの途中に〈CTRL-Z〉のコードがはいってしまっている場合に，このファイルを最後まで読み込むときは次のように入力します．

```
EDLIN  SAMPLE.TXT  /B
```

これにより，EDLINは正しくファイルを読み込みます．また後で解説するL(List)コマンドによりファイルの内容を表示すると，〈CTRL-Z〉のコードが挿入されているのがわかります．

次の表は，EDLINコマンドの一覧です．各コマンドとオプションの解説は後で行います．

コマンド	目　的
〈行番号〉	編集する行の指定
A	行の付加
C	行のコピー
D	行の削除
E	編集の終了
I	テキストの挿入
L	テキストのリスト
M	行の移動
P	テキストのページ化
Q	編集の取り消し
R	テキストの置き換え
S	テキストの検索
T	テキストの書き込み
W	行の書き込み

4.3.1　コマンドオプション

いくつかのEDLINコマンドは，オプションのパラメータとともに用います．以下はその書式の解説です．パラメータの効果は，それが使われるコマンドによって変ってきます．

〈行番号〉　〈行番号〉は，ユーザーが入力する行番号を示します．〈行番号〉は，カンマ（,）またはスペース（空白）によって，他のパラメータ，およびコマンドから分離されていなければなりません．2つの〈行番号〉を分離するときはスペースではなく，カンマを使ってください．

〈行番号〉の指定には 3 つの方法があります．

数字　65533 以下の整数で，直接行番号を指定します．現在存在する行数（最も大きな行番号）より大きな数を指定すると，〈行番号〉は自動的に最後の行番号の次の行になります．

ピリオド(．)　行番号としてピリオド（．）を用いると，現在の行番号という意味になります．現在行とは編集を受けた最後の行のことで，必ずしも表示されている最後の行ではありません．現在行がディスプレイに表示されているときは，行番号と最初の文字の間にアスタリスク（*）がついています．

シャープ（#）　シャープ記号は，存在する最後の行番号より 1 つ大きな番号を意味します．〈行番号〉に # を用いると，最後の行番号より大きな数字を指定するのと同じことになります．

リターン（⏎）　上に掲げた方法で〈行番号〉の指定を行わずにリターンを入力すると，EDLIN はあらかじめ用意しているそのコマンドの適切な既定値を用います．

疑問符（?）　疑問符は，Search コマンド，Replace コマンドで使用します．疑問符をオプションで指定すると，EDLIN は捜し出した文字列が目的の文字列であるかどうかユーザーにたずねるメッセージを表示し，ユーザーから入力があるまで処理を中断します．このとき，肯定ならば"Y"かリターンを入力し，否定ならばこれ以外のキーを押します．

〈文字列〉　〈文字列〉オプションは，Search コマンドと Replace コマンドで使用します．〈文字列〉は，捜し出したいテキスト（文字列），置き換える必要のあるテキスト，あるいはそれと置き換えるための新しいテキストを表します．各〈文字列〉は〈CTRL-Z〉のコードまたはリターンで打ち切られていなければなりません．またコマンドと〈文字列〉の間にスペースを入れると，文字列に，文字としてスペースを入れたことになります．（詳しくは Replace コマンドを参照してください）．

4.4 EDLIN のコマンド

次からのページで，EDLIN の各コマンドについて解説します．

Append

書式　[<n>] A

機能　**ディスク上の入力ファイルから，メモリ上のファイルへ <n> 行読み込んで追加します．**

解説　このコマンドは，全体が一度にメモリに入り切らないような大きなファイルを編集する際に，Write コマンドとともに用います．残りの行を読み込むためにはまずメモリ上のファイルの一部を Write コマンドによって出力ファイルに書き出し，付け加える行のためにメモリの空領域をつくります（Write コマンドを参照してください）．つぎに，Append コマンドによってディスク上のファイルから <n> 行読み込みます．

読み込まれた行は，現在メモリ上にある最終行の次に付け加えられます．

注意

（1）行数 <n> を指定すると，現在メモリにあるファイルへ <n> 行付加されます．<n> をつけずに"A"だけを入力した場合は，メモリの 3/4 に達するまで入力ファイルを読み込みます．

すでにメモリの 3/4 が使用されている場合は，何もされません．

（2）指定した行数の途中で入力ファイルの最後に達すると，

ファイルをすべて転送しました

というメッセージが表示されます．

Copy

書　式　[<行番号1>], [<行番号2>], <行番号3>, [<回数>] C

機　能　<行番号1>, <行番号2> で指定した範囲の行を <行番号3> の直前へコピーします．オプションの <回数> で，コピーを繰り返すことができます．

解　説　<行番号1> または <行番号2> を省略すると，現在行が代入されます．<回数> を省略すると，コピーは1回だけ行われます．ファイル全体の行番号は，自動的につけかわります．

行番号は，オーバーラップ（重複）しないように指定します．たとえば，3，20，15 C のような間違った入力をすると，

入力エラー

というメッセージが出力されます．

例　次のようなファイルを編集中であるとします．

```
1 : * This is a sample file
2 :   used to show copying lines.
3 :   See what happens when you use
4 :   the Copy command
5 :   (the C command)
6 :   to copy text in your file.
```

1行目から6行目までをファイルのうしろへコピーするには，次のように入力します．

```
1, 6, 7 C
```

結果は次のようになります．

```
 1:  This is a sample file
 2:  used to show copying lines.
 3:  See what happens when you use
 4:  the Copy command
 5:  (the C command)
 6:  to copy text in your file.
 7: *This is a sample file
 8:  used to show copying lines.
 9:  See what happens when you use
10:  the Copy command
11:  (the C command)
12:  to copy text in your file.
```

ファイルの途中へ，コピーを挿入することもできます．この場合は，〈行番号3〉で指定した位置の直前へ挿入されます．

次のようなファイルを編集中であるとします．

```
 1: *This is a sample file
 2:  used to show copying lines.
 3:  See what happens when you use
 4:  the Copy command
 5:  (the C command)
 6:  to copy text in your file.
 7:  You can also use COPY
 8:  to copy lines of text
 9:  to the middle of your file.
10:  End of sample file.
```

3，6，10Cというコマンドを実行すると，結果は次のようになります．

```
 1:  This is a sample file
 2:  used to show copying lines.
 3:  See what happens when you use
 4:  the Copy command
 5:  (the C command)
 6:  to copy text in your file.
 7:  You can also use COPY
```

```
 8 :   to copy lines of text
 9 :   to the middle of your file.
10 : * See what happens when you use
11 :   the Copy command
12 :   (the C command)
13 :   to copy text in your file.
14 :   End of sample file.
```

Delete

書　式　[〈行番号1〉] [,〈行番号2〉] D

機　能　**指定された行，あるいは指定された範囲の行を削除します．**

解　説　〈行番号1〉を省略すると，現在行であると解釈されます．〈行番号2〉を省略すると，〈行番号1〉だけが削除されます．指定した行が削除されると，削除された部分のすぐつぎの行に現在行が移り，行番号が変わります．

例　次のようなファイルを編集中であるとします．

```
 1:  This is a sample file
 2:  used to show dynamic line numbers.
 3:  See what happens when you use
 4:  Delete and Insert
  .
  .
  .
25:  (the D and I commands)
26:  to edit the text
27: * in your file.
```

5行目から24行目までを削除する場合は，次のように入力します．

```
5, 24D
```

結果は

```
1:  This is a sample file
2:  used to show dynamic line numbers.
3:  See what happens when you use
4:  Delete and Insert
5: * (the D and I commands)
6:  to edit text
7:  in your file.
```

となります．

1行だけを削除するには，〈行番号2〉を省略します．たとえば6行目だけ削除するには，

```
6 D
```

と入力します．結果は，

```
1:   This is a sample file
2:   used to show dynamic line numbers.
3:   See what happens when you use
4:   Delete and Insert
5:   (the D and I commands)
6: * in your file.
```

となります．

現在行から複数行を削除する場合は，〈行番号1〉を省略できます．次のようなファイルを編集中であるとします．

```
1:   This is a sample file
2:   used to show dynamic line numbers.
3: * See what happens when you use
4:   Delete and Insert
5:   (the D and I commands)
6:   to edit text
7:   in your file.
```

現在行（3行目）から6行目までを削除するには，

```
,6 D
```

と入力します．結果はつぎのようになります．

```
1:   This is a sample file
2:   used to show dynamic line numbers.
3: * in your file.
```

行番号は自動的につけ変わります．

Edit

書　式　[<行番号>]

機　能　行を指定し，編集モードに入ります．

解　説　<行番号> を入力すると，EDLINはその行の行番号とテキストを表示し，その下に再び行番号とカーソルを表示します．これが行の編集を行う状態で，この新しい行に新しいテキストを入力します．上の行に表示されているテキストはテンプレートにもコピーされているので，ユーザーは前述のテンプレート機能を使った編集をすることができます．もとのテキストは，リターンキーか NWL を押すまで，テンプレートに残っています．<行番号> を入力しない場合（リターンキーのみを押した場合）は，アスタリスク（*）で示される現在行の次の行が，編集モードに入ります．現在行に変更の必要がなく，カーソルの位置がその行の先頭か最後にある場合，リターンキーを押せばその行はそのまま残ります．

注意

カーソルが行の途中にあるときにリターンキーを押すと，行の残りの部分は削除されてしまいます．

例　次のようなファイルを編集中であるとします．

```
1 : * This is a sample file.
2 :   used to show
3 :   the editing of line
4 :   four.
```

このファイルの4行目を〝number four〞に変更するとします．<行番号> を指定して，編集モードに入ります．

```
4 ⏎
```

と入力すると，この行の内容が，次のように表示されます．

```
4 : * four.
4 : *■
```

ここで，次のように入力します．

INS number	4:	number ■
CA ⏎	4:	number four. ■
	*■	

End

書式　E

機能　**編集作業を終了し，ファイルをディスクへセーブします．**

解説　編集されたファイルをディスクへセーブします．このとき，編集に使ったもとの入力ファイルの拡張子がバックアップ用に".BAK"につけ変えられます．そして制御はMS-DOSのコマンドレベルに戻ります．なお，新規に作成されたファイルの場合は，バックアップ用ファイルは作られません．

Endコマンドには，オプションをつけることができません．このため，編集したファイルや新しく作成したファイルをセーブするドライブを指示することができません．ドライブは，常にEDLINの呼び出し時に指定します．このときドライブの指定を省略すると，ファイルはカレントドライブのディスクにセーブされます．その場合でも，COPYコマンドにより別のドライブにコピーすることができます．

ユーザーはディスクに，ファイル全体を書き込むだけの十分なスペースがあることを確かめておく必要があります．スペースが足りなかった場合は，ファイルの一部が書き出されたまま書き込みが中止され，メモリ上の編集済みのファイルは失われてしまいます．

例　コマンドの入力方法はただ1つです．

E ⏎

Endコマンドの実行後，制御はコマンドプロセッサ（たとえば，COMMAND.COM）に戻され，MS-DOSのプロンプト（たとえばA>）が表示されます．

Insert

書　式　[〈行番号〉] I

機　能　指定された〈行番号〉の直前にテキストラインを挿入します．

解　説　ユーザーが新しいファイルを作成するとき，テキストの入力の前に，Insert コマンドを与えます．この場合，行番号は1から始まり，リターンキーを押すたびにつぎの行番号が自動的に現れます．

EDLIN は，CTRL+C（または CTRL+Z ⏎）を入力するまで，挿入モードを保持します．必要な挿入が終り，挿入モードを抜けると，現在行は最後に挿入された行の次の行（コマンドを発したときのテキストライン）に移ります．挿入された行のあとにつづく行の番号は，挿入された行数だけ増やされます．

〈行番号〉を省略した場合，既定値は現在行です（新しいテキストラインは，現在行の直前に挿入されます）．指定した行番号が，最後の行の行番号より大きい整数であったり，# を〈行番号〉として指定した場合，テキストラインは，ファイルの終わりにつけたされていきます．この場合，最後に挿入された行が，常に新しい現在行になります（これは，新しくファイルを作成する際と同じです）．

例　つぎのようなファイルを編集中であるとします．

```
1:  This is a sample file
2:  used to show dynamic line numbers.
3:  See what happens when you use
4:  Delete and Insert
5:  (the D and I commands)
6:  to edit text
7: * in your file.
```

7行目の前へテキストを挿入する場合は，つぎのように入力します．

```
7 I
```

結果は，次のようになります．

```
7: *■
```

ここで7行目に，テキストを入力します．

7 :　and renumber lines

挿入を終了するときは，必ず新しい行の先頭で CTRL + C を入力します．

8 : CTRL + C

List コマンドで，ファイルの内容を見てみましょう．結果はつぎのようになります．

```
1 :  This is a sample file
2 :  used to show dynamic line numbers.
3 :  See what happens when you use
4 :  Delete and Insert
5 :  (the D and I commands)
6 :  to edit text
7 .   and renumber lines
8 : * in your file.
```

現在行（8行目）の直前にテキストを挿入するのであれば，

I ↵

とだけ入力します．結果は次のようになります．

8 : *■

次のようなテキストを挿入し，つづいて次の行の先頭で CTRL + C を入力します．

```
8 :  so they are consecutive
9 :  CTRL + C
```

これで Insert コマンドは終了します．

再び List コマンドでファイルの内容を見てみましょう．"L"を入力すると，結果はつぎのようになります．

```
1 :  This is a sample file
2 :  used to show dynamic line numbers.
3 :  See what happens when you use
4 :  Delete and Insert
```

```
5 :   (the D and I commands)
6 :   to edit text
7 :   and renumber lines
8 :   so they are consecutive
9 : * in your file.
```

こんどは，ファイルの後ろへ，新しいテキストを追加する場合です．つぎのように入力します．

```
10 I ⏎
```

つぎのような，プロンプトが表示されます．

```
10 : *■
```

ここで，つぎの新しい行を付加します．

```
10 :   The insert command can place new lines
11 :   in the file; there's no problem
12 :   because the line numbers are dynamic;
13 :   they'll go all the way to 65533.
```

挿入（この場合は追加）が済んだら，新しい行（14 行目）で CTRL + C を入力します．再び〝L〞を入力して，ファイルを見てみましょう．結果は次のようになります．

```
 1 :   This is a sample file
 2 :   used to show dynamic line numbers.
 3 :   See what happens when you use
 4 :   Delete and Insert
 5 :   (the D and I commands)
 6 :   to edit text
 7 :   and renumber lines
 8 :   so they are consecutive
 9 :   in your file.
10 :   The insert command can place new lines
11 :   in the file; there's no problem
12 :   because the line numbers are dynamic;
13 :   they'll go all the way to 65533.
```

List

書　式　[〈行番号1〉] [，〈行番号2〉] L

機　能　〈行番号1〉から〈行番号2〉までの範囲の行をディスプレイに表示します．

解　説　〈行番号1〉または〈行番号2〉を省略すると，既定値として現在行が用いられます．たとえば，〈行番号1〉を省略するときはつぎのように入力します．

，〈行番号2〉　L

画面には，現在行の11行前から，〈行番号2〉までが表示されます．〈行番号2〉の前のコンマは，〈行番号1〉を省略したことをEDLINに指示するものです．

〈行番号2〉を省略するときは，つぎのように入力します．

〈行番号1〉　L

画面には〈行番号1〉から始まる23行分が表示されます．

行番号を両方とも省略した場合は，つぎのような入力になります．

L

この場合は，現在行と前後11行ずつの23行が表示されます．現在行番号が11行未満の場合は，画面いっぱいの23行になるまで，後ろが11行以上表示されます．

例　つぎのようなファイルを編集中であるとします．

```
 1: This is a sample file
 2: used to show dynamic line numbers.
 3: See what happens when you use
 4: Delete and Insert
 5: (the D and I commands)
  .
  .
  .
15: * The current line contains an asterisk.
```

.

26 : to edit text

27 : in your file.

範囲を指定してリストをとるには，“<行番号 1>, <行番号 2> L” と入力します．たとえば，2 行目から 5 行目までのリストをとるには，

2, 5 L

と入力します．結果はつぎのようになります．

2 : used to show dynamic line numbers.
3 : See what happens when you use
4 : Delete and Insert
5 : (the D and I commands)

現在行から始まるリストをとるときは，“,<行番号 2> L” と入力します．たとえば，現在行（15 行目）から，26 行目までを表示させるときは，

, 26 L

と入力します．結果はつぎのようになります．

15 : * The current line contains an asterisk.
.
.
.
26 : to edit text

現在行と，その前後 11 行ずつの計 23 行を表示させるときは，“L” だけを入力します．

L

結果はつぎのようになります．

4 : Delete and Insert
5 : (the D and I commands)

```
13 :    The current line is listed in the middle of the range.
14 :    The current line remains unchanged by the L command.
15 : *The current line contains an asterisk.
   .
   .
26 :    to edit text.
```

Move

書式　[〈行番号1〉] [，〈行番号2〉]，〈行番号3〉 M

機能　**指定した範囲のテキストラインを別の位置に移動します．**

解説　〈行番号1〉から〈行番号2〉までの範囲の行を〈行番号3〉で指定した行の直前へ移します．行番号は自動的につけ変ります．行番号は，オーバーラップ（重複）してはなりません．

例　現在行から25行目までを100行目の直前へ移動する場合は，つぎのように入力します．

```
,25,100 M
```

20行目から30行目までを100行目の直前に移動させるときは，つぎのように入力します．

```
20,30,100 M
```

Page

書 式 [〈行番号1〉] [,〈行番号2〉] P

機 能 ファイルを23行までのページに分けて表示します.

解 説 〈行番号1〉を省略すると,現在行の次の行番号が代入されます.〈行番号2〉が省略されると,〈行番号1〉で始まる23行が表示されます.表示された最後の行が,アスタリスク(*)で示される新しい現在行になります.

Quit

書　式　Q

機　能　EDLINによる処理を中止し，MS-DOSのコマンドレベルへ戻ります．編集中だったファイルは，ディスクへ書き出されません．

解　説　"Q" を入力するとEDLINは，メモリにあるファイルの内容をディスクへ書き出さなくてもよいかという確認のメッセージを表示します．

編集を中止しますか 〈Y／N〉 ?■

"Y" を入力すると，即座に編集を中止します．メモリに読み込まれていたファイルは書き出されず，バックアップファイル（.BAK）も作られません（Endコマンドを参照）．

"N"（または，Y以外の文字）を入力すると編集をつづけることができます．

注意

EDLINを起動した時点では，すでに作られている .BAKファイルはディスクに残っています．Quitコマンドで編集を中止する場合も，Writeコマンドでファイルの一部をディスクに書き出す前であれば，.BAKファイルはEDLINの起動前の状態で残っています．

例　編集を中止するときは "Q" だけを入力します．つづいてメッセージが表示されます．

```
Q [↵]
編集を中止しますか 〈Y／N〉 ? Y[↵]

A>
```

"Y" を入力すると，EDLINによる編集が中止され，MS-DOSのプロンプトがディスプレイに表示されます．

Replace

書　式　[〈行番号1〉] [，〈行番号2〉] [?] R 〈文字列1〉〈CTRL-Z〉〈文字列2〉

機　能　**指定された行の中にある〈文字列1〉をすべて〈文字列2〉に置き換えます．**

解　説　〈文字列1〉が見つかると，これを〈文字列2〉に置き換え，行が表示されます．1つの行中で2箇所以上置き換えが行われる場合，その行はその置き換えが行われるたびに表示されます．指定された範囲内で，〈文字列1〉から〈文字列2〉への置き換えがすべて完了すると，Replaceコマンドは終了し，アスタリスクが再び現れます．置き換えの対象として〈文字列2〉が与えられる場合，〈文字列1〉は〈CTRL-Z〉で終わっていなければなりません．

〈文字列2〉を省略する場合は，省略のしかたにより，次のように動作が異なります．

〈文字列1〉の後ろに CTRL + Z の組み合わせを入力し，〈文字列2〉を省略した場合は，指定された範囲内のすべての行から〈文字列1〉が削除されます．

〈文字列1〉の後ろに ⏎ のみを入力し，〈文字列2〉を省略した場合は，指定された範囲内のすべての行内の〈文字列1〉は，以前に実行されたRコマンドにおいて指定された〈文字列2〉に置き換えられます．

〈行番号1〉を省略すると（,**〈行番号2〉**），現在行のすぐ後ろの行番号が，既定値になります．また，〈行番号2〉が省略されると（**〈行番号1〉**または**〈行番号1〉,**），既定値は#になります（**〈行番号1〉,#**）．#は，ファイル中の最後の行のつぎの行番号を意味します．

疑問符パラメータ（?）が与えられると，Replaceコマンドは，〈文字列1〉を含む行に出合うたびに停止してその行を表示し，さらにプロンプト

よろしいですか〈Y／N〉?

を表示します．ユーザーが"Y"かリターンキーを押すと，〈文字列1〉は〈文字列2〉で置き換えられ，再び〈文字列1〉を捜し，"**よろしいですか〈Y／N〉?**"プロンプトを表示します．これは，指定された範囲あるいはファイルの最後まで続けられます．最後の〈文字列1〉を見つけたあと，EDLINはアスタリスク（*）を表示します．"**よろしいですか〈Y／N〉?**"プロンプトが表示されたとき，"Y"またはリターンキー以外のキーを押すと，〈文字列1〉はその行中にそのまま残され，Replaceコマンドは，つぎの〈文字列1〉を捜します．もし1行内に2つ以上の〈文字列1〉が存在する時は別々に置き換えが行われるので，そのたびに"よ

ろしいですか <Y／N> ?″ プロンプトが表示されます．このようにすれば，目的に合った〈文字列 1〉だけを置き換えることができ，不必要な文字列の置き換えを防ぐことができます．

例　つぎのようなファイルを編集中であるとします．

1 : This is a sample file
2 : used to show dynamic line numbers.
3 : See what happens when you use
4 : Delete and Insert
5 : (the D and I commands)
6 : to edit text
7 : in your file.
8 : The insert command can place new lines
9 : in the file; there's no problem
10 : because the line numbers are dynamic;
11 : they'll go all the way to 65533.

2 行目から 12 行目までの〝and″を〝or″に置き換えるには，つぎのように入力します．

2, 12 Rand CTRL + Z or ⏎

結果は，つぎのようになります．

4 : Delete or Insert
5 : (the D or I commors)
8 : The insert commor can place new lines

この例では，いくつか不必要な置き換えが起こっていることに注意してください．これを防ぎ，置き換えを確認しながら行うために，もとの同じファイルに対して，少し違ったコマンドを使用します．

つぎのように入力すると，ユーザーの指示があった場合にだけ置き換えを行います．

2, 12 ? Rand CTRL + Z or ⏎

置き換えが必要な場合には〝Y″を，不必要な場合には〝N″を入力します．

```
            4 :  Delete or Insert
よろしいですか <Y/N> ? Y
            5 :  (The D or I commands)
よろしいですか <Y/N> ? Y
            5 :  (The D or I commors)
よろしいですか <Y/N> ? N
            8 :  The insert commor can place new lines
よろしいですか <Y/N> ? N
*■
```

Listコマンド〝L″を実行して，これらの変更の結果をみてみましょう．

```
      .
      .
      .
4 :   Delete or Insert
5 :   (The D or I commands)
      .
8 :   The insert command can place new lines
      .
      .
      .
```

Search

書　式　[〈行番号1〉] [，〈行番号2〉] [?] S [〈文字列〉]

機　能　**指定された範囲内の行で，指定された文字列を捜します．**

解　説　〈文字列〉は[↵]で終了しなければなりません．〈文字列〉を含む最初の行が表示され，そこが現在行になります．適合した行が見つかると，Searchコマンドは終了します．〈文字列〉に適合する行がない場合には，メッセージ〝**見つかりません**〟を表示します．オプションの疑問符パラメータ（?）がコマンド中にある場合，EDLINは，適合する〈文字列〉を含む行を表示し，ユーザーにプロンプト〝**よろしいですか 〈Y／N〉?**〟を出します．ユーザーが，〝Y〟かリターンキーを押すと，その行が現在行になり，検索は終了します．これ以外のキーを押すと，他の適合する行を見つけるか，すべての行を検索し終わる（このときは，〝**見つかりません**〟というメッセージを表示します）まで検索が続けられます．

〈行番号1〉が省略されると（，**〈行番号2〉S〈文字列〉**），〈行番号1〉には現在行のすぐ後ろの行が代入されます．〈行番号2〉を省略した場合（**〈行番号1〉S〈文字列〉**または，**〈行番号1〉，S〈文字列〉**）は，〈行番号2〉には#が割り当てられ，**〈行番号1〉，#S〈文字列〉**と同じになります．〈文字列〉が省略されると，検索は行われず，コマンドは即座に終了します．

例　つぎのようなファイルを編集中であるとします．

```
 1 :  This is a sample file
 2 :  used to show dynamic line numbers.
 3 :  See what happens when you use
 4 :  Delete and Insert
 5 :  (the D and I commands)
 6 :  to edit text
 7 :  in your file.
 8 :  The insert command can place new lines
 9 :  in the file; there's no problem
10 :  because the line numbers are dynamic;
11 : *they'll go all the way to 65533.
```

2行目から12行目の範囲にある〝and″を検索する場合は，つぎのように入力します．

2, 12 Sand[⏎]

結果は，つぎのようになります．

4 :　Delete and Insert

つぎの〝and″を得るために，テンプレートを使ってSearchコマンドを少し変更します．（[S1][CA]キーで　,12 Sandをコピーします）．

[S1][CA], 12 Sand[⏎]

〈行番号1〉が与えられていないので，検索は現在行（4行目）のあとから続けられます．

結果は，つぎのようになります．

5 :　(the D and I commands)

ファイル全体を目的の行が見つかるまで検索を続けるには，つぎのように入力します．

1, ? Sand

結果は，つぎのようになります．

4 :　Delete and Insert

よろしいですか〈Y／N〉？ ■

〝Y″または[⏎]以外のキーを押すと，検索が続けられます．そこで〝N″と入力すると，

よろしいですか〈Y／N〉？ N

検索を続けて，つぎのように出力します．

5 :　(the D and I commands)

よろしいですか〈Y／N〉？ ■

ここで，〝Y″を押すと，検索は終了します．

よろしいですか 〈Y／N〉 ？ Y

*■

〝よろしいですか 〈Y／N〉 ?〞 プロンプトを表示させずに，連続して検索を行うこともできます．

Sand⏎

と入力すると，最初の適合する行が表示されます．〝S〞だけを入力してこのコマンドを繰り返すことができます．

4 : Delete and Insert

*S⏎

〈文字列〉で指定した〝and〞が既定値になり，次の適合が検索されます．

5 : (the D and I commands)

このような〈文字列〉の既定値をReplaceコマンド，Searchコマンドで利用することができます．

Transfer

書　式　　[〈行番号〉] T 〈ファイル指定〉

機　能　　既存のファイルを現在編集中のファイルの〈行番号〉で指定した位置の直前に読み込み，連結します．〈行番号〉を省略すると，現在行の直前へファイルは挿入されます．

解　説　　このコマンドは，ファイルをいくつかの部分に分けて作成するときなどに，たいへん便利なものです．指定したファイルを読み込むと，行番号は自動的につけ変ります．

Write

書 式　[<n>] W

機 能　メモリ上のファイルから，<n> 行だけ出力ファイルに書き出します．

解 説　Writeコマンドは，全体が一度にメモリに入り切らないようなファイルを編集するときに用います．

このようなファイルは，EDLINの起動時にメモリの 3/4 がいっぱいになるまで読み込まれます．ディスクに残っている部分を編集するために，メモリ上のファイルの一部を <n> 行，出力ファイルへ書き出し，メモリの空領域をつくります．書き出しは，行番号1で始まる行から行われます．つづいてAppendコマンドによって，ファイルの残りをディスクから読み込みます（Appendコマンド参照）．行番号は，メモリ内のファイルについて，1から連続する整数につけ変わります．

注意

<n> を指定しなかった場合，メモリの¾が書き出されます．使用可能なメモリが，すでにメモリの¾以上になっている場合は，このコマンドを入力しても，書き出しは行われません．

4.5 エラーメッセージ

EDLINのエラーメッセージは，EDLINの呼び出し時，または編集処理中に表示されます．

4.5.1 EDLIN 起動時のエラー

.BAKファイルは編集できません．ファイル名を変えてください

原　因：　拡張子 .BAKをもつファイルを編集しようとしています．

処　置：　.BAKという拡張子はバックアップ用に予約されるもので編集することはできません．これを編集したい場合は，RENAMEコマンドにより拡張子を変更するか，あるいは別のファイルに.BAKファイルをコピーします．

ディレクトリがいっぱいです

原　因：　ファイルディレクトリがいっぱいであるか，ユーザーが誤ったファイル名やドライブ名を指定しました．

処　置：　誤ったファイル名や誤ったディスクドライブ名が入力されていないか，EDLIN呼び出しの〈文字列〉行を調べてください．コマンドがすでに画面上になくても，まだ新しいコマンドを入力する前であれば，CA キーを押すことによって，EDLINの呼び出しコマンドを繰り返すことができます．呼び出しのコマンドに間違った記述がなければ，CHKDSKプログラムを走らせて指定されたディスクドライブを調べます．もし，ステータスレポートでディスクディレクトリがいっぱいであることを示している時は，ディスクを交換してください．

DOSのバージョンが違います

原　因：　使用するEDLINとMS-DOSのバージョンが合っていません．

処　置：　このEDLINは，MS-DOSのバージョン3.3以上で使ってください．

ドライブまたはファイル名の指定が違います

原　因：　ドライブ名またはファイル名の指定に誤りがあります．

処　置：　ドライブ名，ファイル名の指定を調べ，正しく入力してください．

ファイル名を指定してください

原　因：　EDLINの起動時に，ファイル名が指定されていません．

処　置：　ファイル名を指定してください．

パラメータの指定が違います

原 因： EDLINの起動時に,／B以外のスイッチを指定しています.

処 置： EDLIN起動時に指定できるスイッチは／Bだけです.

メモリが足りません

原 因： EDLINを使うのにメモリが足りません.

処 置： EDLINを再起動する前に，メモリ中のファイルをディスクへ書き出すか，削除して，空きメモリをふやしてください.

4.5.2 編集時のエラー

入力エラー

原 因： 入力された最後のコマンドに，シンタックスエラー（文法的な誤り）があります.

処 置： 正しくコマンドを入れ直してください.

一行が長すぎます

原 因： Replaceコマンドの実行結果が1行253文字の制限を超えてしまいました.

処 置： EDLINはReplaceコマンドを中止します.長い行を2つに分けて,Replaceコマンドを再実行してください.

ディスクがいっぱいです．書込みが完了しませんでした

原 因： Endコマンドを入力した際，ディスクにそのファイル全体を収納するのに十分なスペースがありませんでした．EDLINはEndコマンドを中止し，MS-DOSのコマンドレベルに戻ります．ファイルの一部はディスクに書き出されています．

処 置： ファイルの一部（あるいは大部分）のみがセーブされています．おそらく，セーブされたファイルはすべて消去しなければならないでしょう．そして，編集作業を再び行わなければなりません．

このエラーが出た後は，ファイルを書き出すことができません．編集作業を始める前に，ファイルを書き出すための十分な領域がそのディスクに残っているかどうか，常に確認してください．

ファイルが見つかりません

原　因：　Transferコマンドで指定した名前のファイルがディスクにありません．

処　置：　正しいファイル名を指定するか，ディスクを交換してください．

転送先の行番号を指定しなければなりません

原　因：　Copyコマンド，Moveコマンドで，コピー先または移動先の行番号の指定がありません．

処　置：　コピー先，移動先の行番号を指定してください．

ファイルを読込むためのメモリが足りません

原　因：　Transferコマンドを実行しようとしたが，メモリに余裕がありません．

処　置：　編集中のファイルの一部をディスクへ書き出すか削除して，空メモリをふやしてください．

ファイルが作れません

原　因：　EDLINのテンポラリファイルが作られません．

処　置：　ディレクトリの空きの状況をチェックしてください．また，編集予定のファイルのディレクトリ中に，ファイル名と同じ名前のサブディレクトリがないことを確かめてください．

第5章 リダイレクト機能とパイプ機能

5.1 イントロダクション

多くの MS-DOS コマンドは，キーボードから入力を受け付け，処理結果をディスプレイ画面に出力します．このとき，キーボード入力を〝標準入力〞，画面を〝標準出力〞と呼びます．

MS-DOS（バージョン 2.0 以上）では，この標準入力と標準出力を切り換えて，ディスクファイルや各種周辺装置に変更することができます．たとえば，データをキーボードから入力する代わりにディスクファイルから読み込むようにしたり，結果を画面に表示する代わりにディスクファイルやプリンタへ出力するような，入出力の切り換えを容易に行うことができます．このような機能は〝リダイレクト機能〞と呼ばれ，コマンド行の簡単な指定によって行うことができます．

また MS-DOS では，あるコマンドの出力を別のコマンドの入力に直結する，〝パイプ機能〞と呼ばれる機能もあります．パイプ機能を利用すると，作業用の中間ファイルを作成することなく，処理結果を次のコマンドに引き渡すことができ，〝フィルタ〞と呼ぶ処理をすることができます．本章では，これらの機能について解説します．

5.2 ディスクファイルとデバイスファイル

ディスク上のファイルと周辺装置を，同じ操作で扱えるようにするために，MS-DOS ではいくつかの周辺装置に，ファイル名を付けています．このファイル名は，装置（デバイス）に付けられたファイル名なので，〝デバイスファイル名〞と呼ばれます．

デバイスファイル名は，特定の装置を示すファイル名として用途が決められているので，ディスクファイルの名前として利用することはできず，そのために〝予約ファイル名〞とも呼ばれます．装置とファイル名，入出力動作の対応は，次表のとおりです．

装置	ファイル名	動作
コンソール（キーボード）	CON	入力（標準）
（ディスプレイ）		出力（標準）
プリンタ	PRN	出力
補助入出力装置（RS-232 C）	AUX	入力／出力
ダミー	NUL	入力／出力
システムクロック	CLOCK	ユーザーは使用不可 （MS-DOS 内部で使用）

これらのデバイスファイル名を利用すると，周辺装置とディスクファイルを同じように操作することができます．

たとえば，次のコマンドは，ディスクファイル（LETTER.TXT）をディスクファイル（LETTER.BAK）へコピーするものです．

```
COPY  LETTER.TXT  LETTER.BAK
```

このコマンドラインで，コピー先のファイル名に，プリンタを表わす〝PRN〟を指定すると，

```
COPY  LETTER.TXT  PRN
```

コピーはプリンタへ行われることになり，その結果，LETTER.TXT のプリントアウトが得られます．同様に，コンソールを表わす〝CON〟を指定すれば，

```
COPY  LETTER.*  CON
```

ファイル名〝LETTER.*〟（拡張子は任意）に該当する，複数のディスクファイルの内容が，連続してディスプレイに表示されます．

さらに，次のコマンドラインでは，コピー元のファイルに，コンソール（キーボード）を指定しています．

```
COPY  CON  LETTER.BAT
```

このコマンドを入力すると，それ以後タイプした文字(最後に [CTRL] + [Z] をタイプし，リターンキーを押すまで）が，ディスクファイル LETTER.BAT にコピーされます．これは，数行の短いバッチファイルなどを作成するときに便利な操作です．

5.3　標準入力／標準出力と，リダイレクト

多くのプログラムは，キーボードからコマンドやデータを入力し，処理結果をディスプレイに出力します．

そこで，MS-DOS は，キーボード（コンソール）を〝標準入力〟とし，ディスプレイ（コンソール）を〝標準出力〟としています．これらのデバイスファイル名は，〝CON〟です．すなわち，多くのコマンドは，CON ファイルから入力を受け付け，CON ファイルに結果を出力するように動作します．

MS-DOSには，この標準入力と標準出力を，CONファイルから他のディスクファイルやデバイスファイルに，切り換える機能があります．

この機能を利用すると，プログラムを変更せずに，入出力ファイルや装置を切り換えることができます．たとえば，計算結果をディスプレイに表示出力するようなプログラムでも，（プログラムを変更せずに）出力を切り換えることによって，ディスクファイルに収めたり，プリンタに送ることができます．この機能は，〝リダイレクト機能〟と呼ばれます．リダイレクト機能は，次節以降で詳しく解説しています．

5.4 出力のリダイレクト

多くのコマンドは，処理結果を標準出力であるディスプレイ（画面）に表示するように動作します．この標準出力は，コマンドと不等号〝>〟（大なり）の組み合わせによって，ディスクファイルや，他の周辺装置に転送することができます．

たとえば，次のDIRコマンドは，カレントディレクトリのディレクトリリストを画面に出力（表示）するものです．

```
DIR
```

次のようにすると，コマンドの出力を画面に表示させる代わりに，ディスクファイルに収めることができます．なお，この例では，転送先のファイル名をMYFILESとしています．

```
DIR > MYFILES
```

MS-DOSは，自動的にこのファイルを作成し，ディレクトリリスト（DIRコマンドの出力）を書き込みます．MYFILESと同じ名前のファイルがすでに存在している場合は，もとの内容は消去され，新しいデータが書き込まれます．MYFILESにセーブされた内容は，TYPEコマンドで表示させたり，エディタなどで編集することができる，普通の文字ファイルです．

また，次の例では，ディレクトリリストは，プリンタへ出力されます．

```
DIR > PRN
```

リダイレクト記号〝>〟は，指定したディスクファイルがすでに存在していた場合，その内容を書き換えてしまいます．

新しい出力データをすでに存在しているファイルの後ろに追加したい場合は，不等号を2つ連ねたリダイレクト記号〝>>〟を用います．MS-DOSは，指定されたファイルの後ろへ，コマンドの出力を追加します．

```
DIR B: >> MYFILES
```

この例では，すでにあるファイル〝MYFILES〟の後ろに，新しいデータ（ドライブBのディレクトリリスト）が追加されます．したがって，すでにMYFILESという名前のファイルが存在していても，その内容が書き換えられることはありません．

また，指定したファイルMYFILESが存在していなかった場合，MS-DOSは，自動的にこのファイルを作成します．

5.5　入力のリダイレクト

ほとんどのプログラムは，標準入力であるキーボードから，データを入力するように動作します．このような場合，ユーザーがキーボードからデータを入力する代わりに，あらかじめ作成したファイルから，データを入力させることができます．この機能は，〝入力のリダイレクト〟と呼ばれます．

入力のリダイレクトは，不等号〝<〟（小なり）で行うことができます．

たとえば，MS-DOSのSORTコマンドは，標準入力の内容をアルファベット順に並べ換えるものです．したがって，

```
SORT
```

と入力すると，SORTコマンドは，キーボードからの入力を並べ換えて，画面に出力します．そこで，（キーボードからの入力ではなく）あるファイルの内容を並べ換えて出力したいときは，次のように入力のリダイレクトを用います．

```
SORT < MYFILES
```

このようにすると，MS-DOSは，キーボードからの入力をSORTコマンドに送る代わりに，ファイル〝MYFILES〟の内容をコマンドの入力とします．この結果，MYFILESファイルの内容が，並べ換えられて画面に表示されます．

●リダイレクトの組み合わせ

出力のリダイレクト，入力のリダイレクトは，組み合わせて用いることができます．たとえば，次のコマンドは，並べ換えを行った結果をディスクファイルに収めるものです．

```
SORT < MYFILES > SORTLIST
```

このコマンドラインで，SORTコマンドの標準入出力は，どちらもリダイレクトされています．すなわち，並べ換えるべきデータは，ファイル〝MYFILES〟から読み取り，並べ換えた結果はファイル〝SORTLIST〟に出力されます．

5.6 フィルタ

〝フィルタ〟とは，標準入力からデータを読み込み，何かの処理を行って，結果を標準出力に出力するようなコマンドのことです．すなわち，入力データが，途中で〝ふるい〟のような役割をするコマンドによって処理されて，出力されるわけです．

フィルタは，前述のリダイレクト機能や，後述のパイプ機能と組み合わせて，さまざまな使い方ができます．

MS-DOS に標準として用意されているフィルタとして利用できるコマンドには，次のようなものがあります．

FIND ………指定された文字列を含む行だけを出力する．(注)
MORE………出力を1画面分ずつ区切りながら出力する．
SORT ………入力データを行ごとにアルファベット順に並べ換えてから出力する．(注)

(注) これらのコマンドは，スイッチによって働きを変えることができます．詳しくは，第2章の各コマンドの解説を参照してください．

5.7 パイプ

あるプログラムの出力を，次のプログラムの入力として利用したい場合があります．たとえば，DIR コマンドの出力を，SORT コマンドでアルファベット順に並べ換えてから，表示させたい場合などです．

このような処理は，〝パイプ機能〟によって，容易に実現することができます．パイプ処理を行うには，コマンドを縦線（|）によって，区切って並べます．

```
DIR | SORT
```

この例では，DIR コマンドの出力が，MS-DOS によって直接，SORT コマンドの入力に用いられ，並べ換えられたディレクトリリストが，画面に表示されます．すなわち，縦線（|）で表わされるパイプによって，その左側にあるコマンドの出力が，右側にあるコマンドの入力につなげられるわけです．

同様の処理は，前述のリダイレクト機能を用いて行うことができますが，処理の途中で一時的にファイルを作成する必要があります．このため，カレントドライブのディスクは交換しないでください．

次の例は，リダイレクト機能によって，この処理を行う場合の一連のコマンドです．

```
DIR >  TEMPFILE
SORT  < TEMPFILE
DEL  TEMPFILE
```

ここでは，一時的にファイル“TEMPFILE”を作成していますが，このファイルは，結果が得られれば，すぐに不必要になる性質のファイルです．このようなファイルをいつまでもディスクに残しておくのは好ましくないことなので，コマンドラインの3行目ですぐに削除しています．

パイプ機能は，2つ以上のコマンドでも用いることができます．

```
DIR | SORT | MORE
```

この例では，DIR コマンドの出力が，SORT コマンドによって並べ換えられた後，MORE コマンドによって1画面ずつ区切られながら表示されます．

```
DIR | FIND "DIR" | SORT | MORE
```

この例では，ディレクトリリストの中から，サブディレクトリを表わす“DIR”という文字列を含むものだけが，並べ換えられ，1画面ずつ表示されます．

●リダイレクトとパイプの組み合わせ

パイプ機能とリダイレクト機能は，適宜，組み合わせて用いることができます．

```
DIR | SORT > SORTLIST
```

これは，パイプによってディレクトリリストを並べ換えた後，リダイレクトによってファイル“SORTLIST”に収めるものです．

次の例は，ディレクトリリストを収めたファイル“MYFILES”のなかから，拡張子“.EXE”を持ったファイルに関する行だけを選び出し，並べ換えた後，プリンタへ出力します．

```
FIND ".EXE" < MYFILES | SORT > PRN
```

なお，この処理は，組み合わせるコマンドを変えて，次のようにすることもできます．

```
TYPE MYFILES | FIND ".EXE" | SORT > PRN
```

第6章
高度なバッチ処理

6.1　イントロダクション

バッチ処理は，複数のコマンドを連続して実行する処理方法です．バッチ処理を利用すると，入力の手間を軽減できるほか，誤操作も少なくなります．

MS-DOS のバッチ処理機能はたいへん強力であり，バッチファイルに書かれたコマンドの連続実行だけではありません．

仮パラメータを用いると，バッチファイルの一部分を実行時に指定することができます．これにより，たとえば，バッチファイル中のファイル名を実行時に指定することができ，バッチファイルは汎用性の高いものとなります．

また，MS-DOS のバッチ処理では，処理の途中で条件判断を行い，その結果に応じてバッチ処理の流れを変更することができます．これにより，たとえば，直前に実行したコマンドの結果や，あるファイルが存在するかどうかを調べた結果によって，以後の処理を変更することができます．

MS-DOS には，このような高度なバッチ処理のためのコマンド（バッチ処理用コマンド）が用意されています．

本章では，バッチ処理の規約と，いくつかバッチ処理コマンドを用いた高度なバッチ処理を解説します．なお，基礎的なバッチ処理の解説は，MS-DOS 3.3 C ユーザーズガイドを参照してください．

6.2　バッチ処理の基礎

本節では，バッチ処理やバッチファイルに関する，基礎的な規約を解説します．

(1) バッチファイルの内容

バッチファイルに書くコマンドは，すべて実行可能でなければいけません．

バッチファイルの最後に，続けて実行したいバッチファイル名を書くことができます．バッチファイルの途中で，他のバッチファイルを起動したい場合は，コマンドプロセッサ（COMMAND.COM）を利用して起動します（本章で後述）．

(2) バッチファイル名

バッチファイル名には，内部コマンドと異なるファイル名を付けます．同一ディレクトリに，バッチファイルと同じ名前の外部コマンドが存在する場合は，外部コマンドが優先して実行されます．

バッチファイルには，拡張子 ".BAT" を付けます．

(3) 自動実行バッチファイル

"AUTOEXEC.BAT"という名前のバッチファイは，自動実行バッチファイルとして働きます．この名前のファイルが，システムを起動するディスクのルートディレクトリに存在すると，MS-DOS は，起動と同時にその内容に従ったバッチ処理を開始します．

AUTOEXEC.BAT ファイルが実行される場合は，通常の MS-DOS の起動時に表示される，日付と時刻の設定を求めるメッセージは省略されます．

(4) バッチファイルの実行

バッチ処理を開始するには，内部／外部コマンドと同様に，バッチファイル名を入力します．このとき，拡張子 ".BAT" を省略することができます．

処理中に，バッチファイルのセーブされたディスクを交換すると，MS-DOS は，バッチファイルの続きを読み込むために，処理を中断し，もとのディスクと交換することを求めるメッセージを表示します．メッセージに従ってディスクを交換し，任意のキー（リターンキーやスペースキー）を押すと，処理が再開されます．

(5) バッチ処理の中止

バッチ処理を途中で中止するときは，[CTRL] + [C] キーを押します．すると，次のようなメッセージが表示されます．

バッチ処理を中止しますか(Y/N)

ここで，[Y] キーを押すと，バッチ処理は中止されます．

[N] キーを押すと，そのとき実行中だったコマンドだけが中止され，その次のコマンドから，処理が再開されます．

6.3　条件判断とバッチ処理の分岐

MS-DOS のバッチ処理では，処理の途中にいろいろな条件判断を行い，その結果に適した処理を行うように，バッチ処理の流れを変更することができます．これにより，たとえば，ファイルの有無や，実行したコマンドの結果などの条件判断によって，自動的に以後の処理を切り換えることができ，より柔軟なバッチ処理を行うことができます．

条件判断と，処理の流れを変更するために，つぎのようなバッチ処理コマンドが用意されています．

IF …………条件判断を行う
GOTO …………処理の流れを指定されたラベルの行へ移す
:ラベル …………GOTO コマンドで処理の流れを移す先の目印

次の例は，日本語入力の際の変換スピードを速めるために，辞書ファイル(NECAI.SYS)をRAM ディスク(ドライブCとする)にコピーして用いる場合を想定したものです．

通常，辞書ファイルは，使用頻度の高い単語が速やかに候補に上がるように学習させながら用います．そこで，辞書ファイルを RAM ディスクにコピーして用いる場合は，MS-DOS を終了する前に，学習成果を保存するために，システムディスクへコピーしてから終了します．

そこで，RAM ディスクを調べ，辞書ファイルが存在していない場合はシステムディスクから RAM ディスクへコピーし，すでに辞書ファイルが存在している場合は（学習結果を保存するために）RAM ディスクからシステムディスクへコピーします．

```
REM　ドライブCを調べて辞書ファイルをコピーする
IF EXIST C:¥NECAI.SYS GOTO CPTOA ……………………ⓐ
COPY A:¥NECAI.SYS C: ………………………………ⓑ
GOTO END ……………………………………………………ⓒ
:CPTOA ………………………………………………………ⓓ
COPY C:¥NECAI.SYS A: ………………………………ⓔ
:END …………………………………………………………ⓕ
```

このバッチファイルを実行すると，次のような流れで処理が行われます．

（1） バッチファイルの2行目ⓐで，ドライブCに辞書ファイル(NECAI.SYS)が存在しているかどうか調べています．ここで用いられている IF コマンドは，条件判断をするためのバッチ処理コマンドです．〝EXIST C:¥NECAI.SYS〟は，〝ドライブCに辞書ファイルが存在しているか〟という判断すべき条件です．

（2） 条件が満たされた（真）の場合，それにつづくコマンド〝GOTO　CPTOA〟が実行されます．ここで〝GOTO〟は，バッチ処理の流れを変更するためのバッチ処理コマンドで，〝CPTOA〟は，流れを移す先を示す〝ラベル〟（目印）です．したがって，辞書ファイルが存在している場合は，ⓓにバッチ処理の流れが移ります．条件が満たされなかった（偽）の場合，バッチ処理は，次の行ⓑへ進みます．

（3）　ⓑ，ⓒは，条件が偽の場合(辞書ファイルがドライブCに存在しない)の処理です．ⓑで，ドライブAのシステムディスクから，ドライブCへ，辞書ファイル(NECAI.SYS)がコピーされます．コピーが終了すると，バッチ処理はⓒへ進み，GOTOコマンドによって，ラベル〝：END″のついた行へ進みます．

（4）　ⓓ，ⓔは，条件が真の場合（辞書ファイルがドライブCに存在している）の処理です．ドライブCの辞書ファイルの学習成果を保存するために，ドライブCからドライブAへ辞書ファイルのコピーが行われます．

GOTOコマンドで，バッチ処理の流れを移動する〝ラベル″は，バッチファイル中で，コロン（：）で始まる行として定義されます．この行は，流れを移す先の目印としてだけ働くので，コメント行としても利用することもできます．この行に書くことのできる文字数には，制限はありませんが，先頭の8文字だけが，目印として識別されます．

本節では，特定のファイルが存在するかどうかという条件判断を行いましたが，IFコマンドでは，この他に，文字列の比較や直前に実行したコマンドの結果による条件判断も行うことができます．これらに関しては，第2章のIFコマンドの項を参照してください．

6.4　パラメータを用いたバッチ処理

バッチ処理に適した処理は，一連のコマンドを何回も繰り返して入力するような処理です．このような処理では，コマンドの一部分だけが異なる場合が多くあります．たとえば，用いるコマンドは同じで，対象とするファイル名だけが異なるような場合です．このような場合は，処理の対象とするファイル名だけは実行時に指定できるようにすると，同じバッチファイルで多用な処理ができて便利です．

MS-DOSのバッチ処理では，バッチファイルの一部に〝仮パラメータ名″を用いて，実行時にその部分を指定して処理をすることができます．

この機能を用いると，バッチファイルは，汎用性の高いものとなります．

6.4.1　仮パラメータ名とコマンドオプション

バッチ処理の実行時に指定したい項目は，バッチファイル中に，〝仮パラメータ″を用いて記しておきます．

仮パラメータ名は，10個まで用いることができ，％0，％1，％2，……，％9と書き表します．これらの仮パラメータが，バッチファイルの実行時にコマンドラインで指定したコマンドオプションで置き換えられて，バッチ処理が行われます．

仮パラメータは，バッチファイルの実行時に指定したコマンドオプションの順に，％1から

%9へ代入されます．すなわち，第1のコマンドオプションが%1へ，第2のコマンドオプションが%2へ……のように，代入されます．

なお，%0は，常にそのバッチファイル名自身に対応するという，特別な働きをします．

6.4.2 パラメータの簡単な使用例

本項では，パラメータを使用したバッチファイルの簡単な実例を紹介します．

次に示すバッチファイルの例（ファイル名〝SPEED120.BAT″）は，SPEEDコマンドによって，RS-232C回線の設定をするものです．

```
REM  通信スピードを1200ボーに設定する
SPEED  RS232C-0  1200  BIT-8  PARITY-NONE  STOP-1  NONE
```

このバッチファイルでは，通信スピードを1200ボーに設定していますが，回線の状態によって，通信スピードだけは，バッチファイルの実行時に指定できると便利です．

そのためのバッチファイル（ファイル名〝SPEEDSET.BAT″）は，次のようになります．

```
REM  通信スピードを自由に設定する
SPEED  RS232C-0  %1  BIT-8  PARITY-NONE  STOP-1  NONE
```

ここで，SPEED120.BATファイルでは具体的に〝1200″と通信スピードが記されている位置に，SPEEDSET.BATでは仮パラメータ〝%1″が用いられている点に着目してください．この仮パラメータの部分は，バッチファイルの実行時に指定します．たとえば，通信スピードを300ボーに設定するには，実行時に次のように入力します．

```
SPEEDSET  300
```

このように入力すると，仮パラメータ〝%1″の部分が，コマンドオプションで指定した実際のパラメータ〝300″で置換されて実行されます．同様に，通信スピードを1200ボーに設定する場合は，〝SPEEDSET 1200″と入力します．

複数のパラメータを使用する場合も，操作方法は同様です．この場合は，コマンドオプションに指定した順番に，仮パラメータ名%1，%2，……，%9へ，代入が行われる点に注意してください．

次の例は，いろいろな種類のファイルが混在したディスクを整理するときを想定したバッチファイルです．まず，ドライブBのディスクにディレクトリを作成します．次に，そのディレクトリへ，ドライブAのファイルをコピーします．最後に，コピーの元になったドライブAのファイルを削除します．ファイルをドライブAからドライブBへ移動する処理をするので，ファイル名は〝MOVEFILE.BAT″としています．

```
REM ディレクトリを作成しながらファイルをコピーする
MKDIR  B:%2              (ドライブBにディレクトリを作成する)
COPY  A:%1  B:%2¥%1 (ドライブBのディレクトリへファイルをコピーする)
DEL  A:%1                (コピーの済んだファイルを削除する)
```

コマンドライン中で，ファイル名やディレクトリ名が書かれる位置に，仮パラメータ（%1，%2）が書かれている点に注目してください．これらの仮パラメータは，実行時にコマンドオプションで指定する実際のパラメータによって置き換えられます．

たとえば，ドライブAの〝PROG1.ASM〟をドライブBのディレクトリ〝MYPROG〟へ移動するには，次のように入力します．

```
MOVEFILE  PROG1.ASM  MYPROG
              ↓            |
    %1へ1番目のコマンドオプションが代入される
                           ↓
              %2へ2番目のコマンドオプションが代入される
```

実行時に指定したコマンドオプションが，バッチファイル中の仮パラメータへ代入されます．したがって，MOVEFILE.BAT ファイルは，実際は次のようなバッチ処理を行います．

```
MKDIR  B:MYPROG
COPY  A:PROG1.ASM  B:MYPROG¥PROG1.ASM
DEL  A:PROG1.ASM
```

参考：

このバッチファイルでは，第2のコマンドオプションと同名のディレクトリがすでにドライブBに作成されていた場合，バッチファイルの1行目でエラーメッセージが表示されますが，処理は正しく行われます．

6.4.3　10個以上のパラメータを使用する場合

パラメータを10個以上用いる場合は，バッチ処理コマンドのひとつSHIFTコマンドを用います．

SHIFTコマンドは，仮パラメータ名（%1～%9）とコマンドオプションの対応を1つずつずらす働きをします．

バッチファイルの実行開始時

SHIFT コマンドの実行後

次の例は，ファイル名のグループごとにディレクトリを作成しながら，そこへファイルをコピーするバッチファイル（CPFILE.BAT）です．

```
REM  ファイルをグループに分けてコピーする
:START ……………………………………………………………………ⓐ
IF  %1 == END  GOTO  END ……………………………………ⓑ
MKDIR  B:%1 ………………………………………………………ⓒ
COPY  A:%1.*  B:%1 ……………………………………………ⓓ
SHIFT ………………………………………………………………ⓔ
GOTO  START ………………………………………………………ⓕ
:END ………………………………………………………………ⓖ
```

このバッチファイルを実行する場合は，たとえば，次のように入力します．

```
CPFILE  PROG1  PROG2  USERPROG  END
```

処理は，次のように行われます．

（1） 最初の状態でコマンドオプション〝PROG1″は，仮パラメータ〝％1″に代入されています．ⓐは，ラベルなので，実際の処理はⓑから始まります．

（2） 3行目ⓑで，IF コマンドの〝％1 == END″の部分で，仮パラメータが文字列〝END″であるかの比較が行われています．仮パラメータに代入されたコマンドオプションが〝END″であった場合は，ラベル〝:END″の行へ処理がジャンプします．前述のコマンドラインで，第1のコマンドオプションは〝PROG1″ですから，処理は4行目ⓒへ進みます．

（3） ⓒ，ⓓは，仮パラメータ％1の内容を名前としたディレクトリを作成し，そこへ関係するファイルをコピーする処理を行います．PROG1.＊というファイル名に該当するファイル（PROG1.ASM，PROG1.OBJ，PROG1.EXE など）が，コピーされます．

（4）ⓔのSHIFTコマンドによって，コマンドオプションと，仮パラメータの対応が1つずれます．仮パラメータ％1の内容は，第2のコマンドオプション〝PROG2〞になります．

（5）ⓕによって，バッチ処理の流れは，ラベル〝：START〞の行（2行目）へ移り，（2）〜（4）の処理が繰り返されます．

（6）この例のコマンドラインでは，SHIFTコマンドが3回繰り返されると，仮パラメータ％1の内容が〝END〞になります．すると，ⓑでの条件判断の結果が真となり，バッチ処理の流れはⓖへジャンプし，そこで終了します．

6.4.4　パラメータに関する注意事項

次に，バッチファイルでパラメータを用いる場合の規則と，注意を述べます．

（1）仮パラメータ％0は，初期状態ではそのバッチファイル名自身に対応します．

（2）仮パラメータの番号（％1〜％9）は，対応する（実行時に指定した）コマンドオプションの順序を表しています．すなわち，％1には1番目のコマンドオプション，％2には2番目のコマンドオプション……のように対応します．

（3）仮パラメータの数よりも，コマンドオプションの数が多い場合は，余分なコマンドオプションは無視されます．反対に，コマンドオプションの数が少ない場合は，余った仮パラメータはヌル（何も文字が入らない）として処理されます．

（4）仮パラメータは10個(％0〜％9)まで使用できます．10個以上必要な場合は，SHIFTコマンドを利用します．

（5）バッチファイル中で，文字としてパーセント記号（％）を利用する場合は，〝％％〞のように記します．

6.5　バッチファイルから他のバッチファイルを起動する方法

バッチファイルの最後に，次のバッチファイル名を書くことで，次々とバッチファイルを実行することができます．

バッチファイルの途中で，他のバッチファイルを実行したい場合は，COMMAND.COMと／Cスイッチを利用して実行します．

次の例(COPYDIC.BAT)は，ドライブCを調べて，ドライブAとドライブCの間で，辞書ファイルをコピーするものです("6.3条件判断とバッチ処理の分岐"の例と同じ用途です)．条件判断によって実行するコマンドの部分（ⓑとⓔ）で，他のバッチファイルを利用しています．

COPYDIC.BAT の内容

```
REM  ドライブCを調べて辞書ファイルをコピーする
IF  EXIST  C:¥NECAI.SYS  GOTO  CPTOA ……………………ⓐ
COMMAND  /C  ATOC.BAT  ……………………………………ⓑ
GOTO  END ………………………………………………………………ⓒ
:CPTOA ……………………………………………………………………ⓓ
COMMAND  /C  CTOA.BAT  ……………………………………ⓔ
:END ………………………………………………………………………ⓕ
```

ⓑ，ⓔで COMMAND.COM の "/C" スイッチに続く文字列が，バッチファイルの途中で起動される，他のバッチファイル名です．

このバッチファイルを実行するために，次のような2つのバッチファイル "ATOC.BAT" と "CTOA.BAT" を用意しておきます．

ATOC.BAT の内容

```
REM  ドライブAからドライブCへ辞書ファイルをコピーする
COPY  A:NECAI.SYS  C:
```

CTOA.BAT の内容

```
REM  ドライブCからドライブAへ辞書ファイルをコピーする
COPY  C:NECAI.SYS  A:
```

この例は，非常に簡単なもので，実際にこの機能を利用する場合，途中で起動されるバッチファイルはもっと複雑なものとなるでしょう．

バッチファイルが複雑になると，全体の流れを把握しにくくなり，間違った処理の原因にもなります．そのような場合は，このようなバッチファイルの起動方法を利用すると，バッチファイルを目的に応じたいくつかのモジュール（部品）に分割して，作成･管理することができます．

第7章
MENUコマンド

7.1　イントロダクション

7.1.1　MENU とは

MENU コマンドは，あらかじめ用意されている機能を利用者にわかり易く表示し，その中から利用者の目的に合ったものを選んでいただくためのものです．

コンピュータシステムの場合，特にオペレーティングシステムで用意しているコマンドなどは，あらゆる目的を持った利用者を対象としているため，特定の目的を持った利用者には，わかりにくい場合があります．

そこで，少しでもコンピュータシステムを知っている人が，あらかじめ利用者の目的に沿った機能を選び出し，「メニュー」として示すことができれば，初めての利用者には随分とわかり易くなるのではないでしょうか．

MENU コマンドは，このような目的のために用意されたものです．

7.1.2　MENU の特長

マニュアルを見ながら，直接，オペレーティングシステムなどを使用することに比べて，次のような特長があります．

- コマンドの名前や使い方を知らなくても使うことができます．
- 少ないキー操作で使うことができます．コマンド名などを1文字ずつタイプ入力することなく，矢印キーを使って入力することができます．
- メニューから選択せずに，直接コマンドを入力することもできます．
- メモリ容量が許される範囲において，階層的なメニューにすることができます．
- 頻繁に使用されるものを選びやすいようにメニューを自動的に編集します（学習機能）．
- メニューファイルはテキストエディタを用いて簡単に作成できます．
- ドライブ選択，パス選択，ファイル選択に，仮パラメータの指定ができます．

7.2　MENU の起動

MENU コマンドの起動方法は，次のとおりです．

MENU [〈メニューファイル名〉] [／L] ↵

MENU コマンドの起動には，メニューメッセージと起動コマンドが記述されているメニューファイルの指定が必要です．メニューファイルのファイル名を省略した場合は “MENU.MNU” になります．／Lオプションが指定された場合は，学習機能がはたらき，頻繁に使用するメニュー項目をメニューファイルの先頭に移します．

起動された MENU コマンドは，メニューファイル名で指定されたファイルが，メニューファイルの形式であるかを調べます．指定されたファイルがメニューファイルの形式と異なる場合はエラーメッセージを表示して，処理を終了します．指定されたファイル形式が正しければ，メニューファイルの内容に従って，次のようなメニュー画面を表示します．

備考：この章のメニュー画面の例は，すべてノーマルモードの場合です．

7.3 MENU のキー操作

メニュー表示している項目から選択する場合のキーの操作は，次のようになります．

キー	操作
STOP キー または CTRL + C	直前の選択メニューに戻ります．コマンド選択メニューで入力された場合はMENUコマンドを終了します．
⏎ キー または CTRL + M	メニューカーソルが位置するメニュー項目のデータをコマンドラインに挿入します．またコマンドライン表示域にデータを表示します． コマンドライン中に仮パラメータが見つからない場合は，コマンドを実行します．
← キー または CTRL + H	1行に複数のメニュー項目を表示している場合に，メニューカーソルを左側のメニュー項目へ移します．メニューカーソルが左端に位置する場合は，1行上の右端へ移します． (ファイル選択画面とドライブ選択画面でのみ有効です．)
→ キー または CTRL + L	1行に複数のメニュー項目を表示している場合に，メニューカーソルを右側のメニュー項目へ移します．メニューカーソルが右端に位置する場合は，1行下の左端へ移します． (ファイル選択画面とドライブ選択画面でのみ有効です．)
↓ キー または CTRL + J	メニューカーソルを下部のメニュー項目へ移します． **メニューカーソルが最下段に位置する場合** コマンド選択画面，パス選択画面………メニュー項目の表示を次の1ページ分に変更します． ファイル選択画面，ドライブ選択画面…メニューカーソルを右側の最上段のメニュー項目へ移します． 最後のページを表示している場合は変更しません．
↑ キー または CTRL + K	メニューカーソルを上部のメニュー項目へ移します． **メニューカーソルが最上段に位置する場合** コマンド選択画面，パス選択画面………メニュー項目の表示を前の1ページ分に変更します． ファイル選択画面，ドライブ選択画面…メニューカーソルを左側の最上段のメニュー項目へ移します． 先頭のページを表示している場合は変更しません．
f・1 f・2 … … f・9 キー (… f・12 キー(*))	メニュー項目の左側に表示されている，ファンクションキー（f・1 f・2 ……）を押すことによって，そのコマンドをすぐに実行します． (コマンド選択画面でのみ有効です．)

(*)ハイレゾリューションモードの場合

これ以外のキー操作が行われた場合は，直接入力と見なし，入力されたデータをそのまま，コマンドラインに挿入します．直接入力での特殊なキー操作は次のとおりです．

DEL キー または BS キー	直接入力された直前のデータを削除します．
% キー	仮パラメータとなります．"%" そのものを直接入力する場合は "%%" と連続で入力する必要があります．
! キー	コマンド実行後のキー入力待ちメッセージ **コマンド選択画面に戻ります** **準備ができたら，どれかキーを押してください** が不要の場合は，リターンキー入力の直前に，このキーを押してください．コマンドが終了すると，すぐにコマンド選択画面に戻ります．

7.4　サンプルオペレーション

基本的な MS-DOS コマンドを使用するための "SAMPLE.MNU" ファイルを使用して，実際に MENU コマンドを操作してみましょう．

まず，MENU コマンドを次のように起動してください．

A>MENU　SAMPLE⏎

MENU コマンドは，SAMPLE．MNU ファイルの内容に従って，次のようなコマンド選択画面を表示します．

```
メニュータイトル例　ＮＥＣ日本電気　　　　（コマンド選択）　1/ 6　Menu vX.XX

F1　論理装置の割り当て変更（CO=PRINTER)　　　　　日付：
                                                 XXXX-XX-XX
F2　論理装置の割り当て変更（PR=SCREEN ）
                                                時刻：
F3　ＣＴＲＬ＋Ｃ中断機能の設定（ON)                 XX:XX

F4　ＣＴＲＬ＋Ｃ中断機能の設定（OFF)             MS-DOS：
                                                 Ver. 3.30
F5　ディレクトリの変更

F6　ディスクの状態検査

F7　ＭＥＮＵの終了

F8　日付の表示と設定

F9　ファイルのコピー（ファイル指定）

A> ASSIGN CO=PRINTER

コンソール出力をプリンタに割り当てます．

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
```

7.4.1　コマンド選択画面

コマンド選択画面の各部について説明します．

1）メニュータイトル

メニューファイルのタイトルレコードで指定されたタイトルメッセージを表示します．

2）選択識別

メニュー表示している項目を示す選択識別を表示します．選択識別には次の種類があります．

- **コマンド選択**　起動コマンドの選択メニューです．
- **ドライブ選択**　ドライブ名の選択メニューです．
- **パス選択**　パス名の選択メニューです．
- **ファイル選択**　ファイル名の選択メニューです．

3）メニューページ

メニュー表示している項目のページ数を表示します．

4）MENU バージョン

MENU コマンドのバージョンを表示します．

5）メニュー項目表示

メニュー項目を表示します．このメニュー項目の表示形式は，選択識別により異なります．

・コマンド選択の場合

1ページ分として，最大9（または12*）項目を1行間隔で表示します．ここで表示する項目は，メニューファイルのメッセージコマンドレコードで指定されたものです．メッセージコマンドレコードのレコード数が9（または12*）レコード以上ある場合は，複数のページに分割して表示します．

・ドライブ選択の場合

1ページ分として最大26個のドライブ名を表示します．

・パス選択の場合

1ページ分として最大15（または21*）個のパス名をコマンドラインで指定されたパスに従って，相対パスで表示します．

・ファイル選択の場合

1ページ分として最大85（または115*）個のファイル名をコマンドラインで指定されたパスに従って表示します．

（*）ハイレゾリューションモードの場合

6）カレントドライブ

システムが認識しているカレントドライブを表示します．表示形式は，コマンドプロンプトと同じです．

d>　　dはドライブ名　（A～）

7）コマンドライン

コマンドの入力イメージを表示します．メニューカーソルが位置する項目のコマンドデータ部分をリバース（反転）して表示します．

8）ヘルプメッセージライン

現在選択されているメニュー項目の説明を表示しています．コマンド選択画面でのみ表示します．

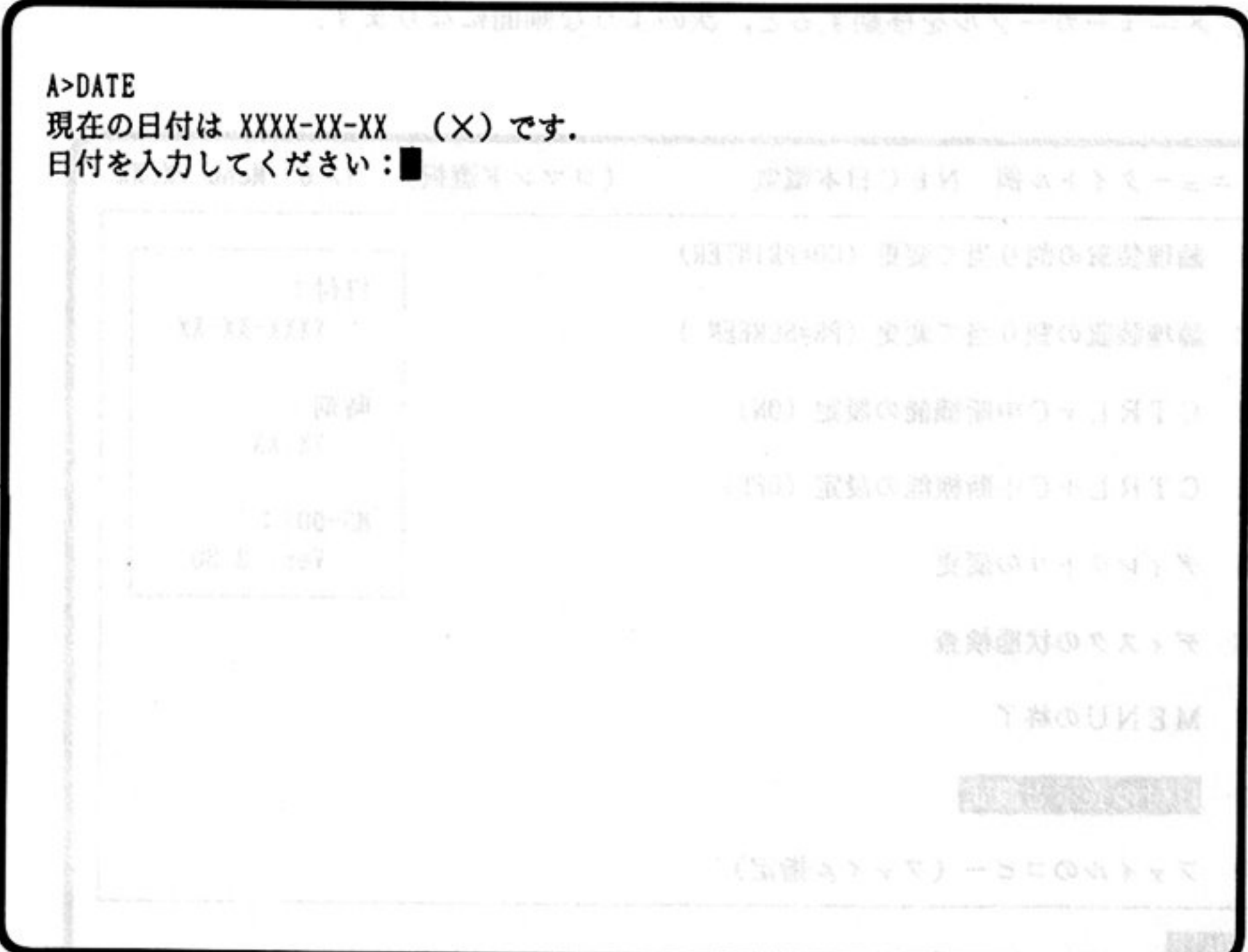
9）メッセージライン

MENU コマンドからのメッセージを表示します．

10）メニューカーソル

現在，選択されているメニュー項目をわかりやすく示すためにリバース（反転）して表示します．これをメニューカーソルと呼びます．

7.4.2 メニューカーソルの移動

矢印キー（[↑][↓][←][→]）を使って，メニューカーソルを移動してみましょう．

[↓]キーを使って，メニューカーソルを「日付の表示と設定」に移してみます．メニューカーソルの移動にともなって，コマンドラインの表示が変わることに注目してください．これは，MS-DOS のコマンドを実行するときに入力するイメージを表しています．「日付の表示と設定」まで，メニューカーソルを移動すると，次のような画面になります．

```
メニュータイトル例　ＮＥＣ日本電気　　　（コマンド選択）　1/ 6　Menu vX.XX

F1　論理装置の割り当て変更（CO=PRINTER)           日付：
                                                    XXXX-XX-XX
F2　論理装置の割り当て変更（PR=SCREEN ）
                                                  時刻：
F3　ＣＴＲＬ＋Ｃ中断機能の設定（ON)                 XX:XX

F4　ＣＴＲＬ＋Ｃ中断機能の設定（OFF)              MS-DOS：
                                                    Ver. 3.30
F5　ディレクトリの変更

F6　ディスクの状態検査

F7　ＭＥＮＵの終了

F8　日付の表示と設定

F9　ファイルのコピー（ファイル指定）

A> DATE

現在の日付を表示、設定します

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
```

7.4.3　選択コマンドの実行

⏎キー（リターンキー）が押されると，メニューカーソルで選択されたコマンドを起動します．

「日付の表示と設定」では，DATE コマンドを起動して，次のような画面になります．

正しい日付を入力してください．DATE コマンドの実行が終わると，MENU コマンドは次のメッセージを表示して，利用者の指示を待ちます．

コマンド選択に戻ります
準備ができたら，どれかキーを押してください

どれかのキーが押されたら，最初のコマンド選択画面に戻ります．

```
メニュータイトル例　ＮＥＣ日本電気　　　　　（コマンド選択）　1/ 6　Menu vX.XX

F1　論理装置の割り当て変更（CO=PRINTER)　　　　　　　日付：
                                                         XXXX-XX-XX
F2　論理装置の割り当て変更（PR=SCREEN ）
                                                       時刻：
F3　ＣＴＲＬ＋Ｃ中断機能の設定（ON)                        XX:XX

F4　ＣＴＲＬ＋Ｃ中断機能の設定（OFF)                   MS-DOS：
                                                          Ver. 3.30
F5　ディレクトリの変更

F6　ディスクの状態検査

F7　ＭＥＮＵの終了

F8　日付の表示と設定

F9　ファイルのコピー（ファイル指定）

A> ASSIGN CO=PRINTER

コンソール出力をプリンタに割り当てます．

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
```

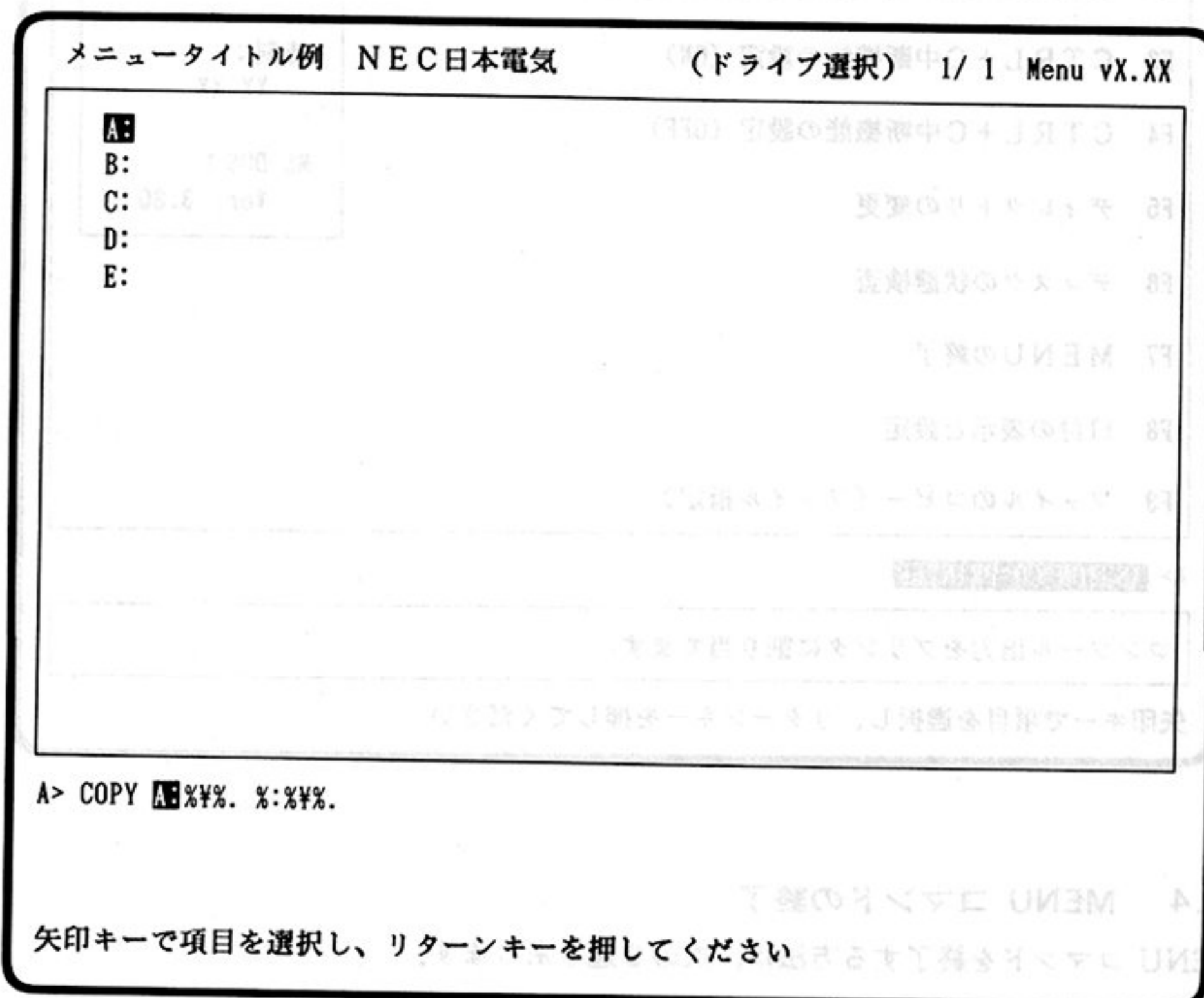
7.4.4　MENU コマンドの終了

MENU コマンドを終了する方法は，次の２通りあります．

- コマンド選択画面で，「MENU の終了」を選択する．
- コマンド選択画面で STOP キーを押す．

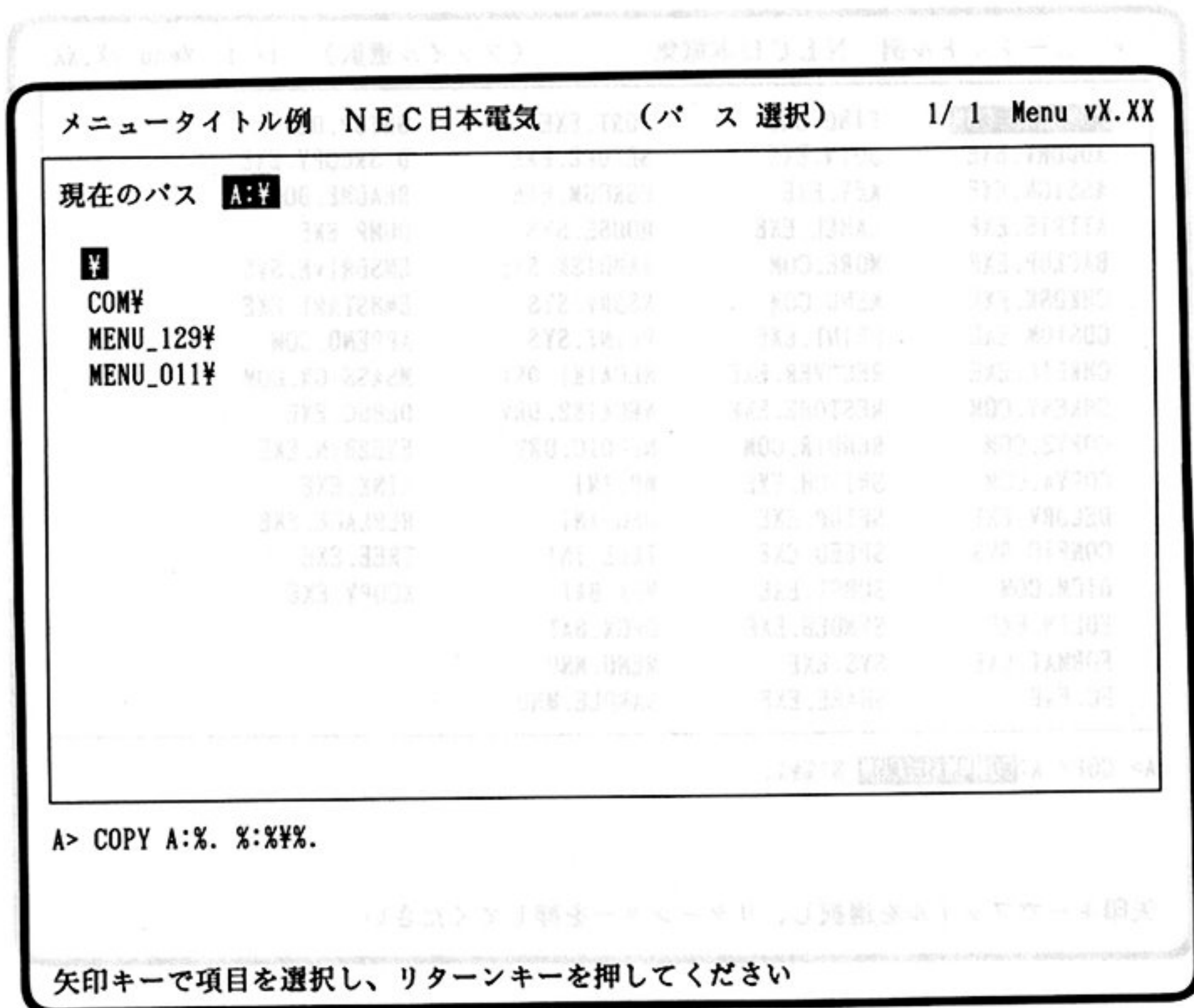
7.4.5　ドライブ選択画面

コマンドラインにドライブ指定の仮パラメータ(%：)がある場合，MENU コマンドは，MS-DOS が認識しているドライブ名をすべてメニュー項目として次のように表示します．

```
メニュータイトル例　ＮＥＣ日本電気　　　（ドライブ選択） 1/ 1  Menu vX.XX

  A:
  B:
  C:
  D:
  E:

A> COPY A:%¥%. %:%¥%.

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
```

[↵]キーが押されると，メニューカーソルで選択されたドライブ名で%：を置き換えます．
[STOP]キーが押されると，ドライブ選択を中断して，コマンド選択画面に戻ります．

7.4.6 パス選択画面

コマンドラインにパス指定の仮パラメータ（%￥）がある場合，MENU コマンドは直前に指定されているディレクトリからパス名をメニュー項目として次のように表示します．

```
メニュータイトル例 ＮＥＣ日本電気         （パ  ス 選択）       1/ 1  Menu vX.XX

 現在のパス A:¥

   ¥
   COM¥
   MENU_129¥
   MENU_011¥

A> COPY A:%. %:%¥%.

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
```

[↵]キーが押されると，メニューカーソルで選択されたパス名で%￥を置き換えます．パス名が存在しない場合は，パス名をキーボードから入力してください．また，スペースキーが押されると“%￥”を削除します．

[STOP]キーが押されると，パス選択を中断してコマンド選択画面に戻ります．

7.4.7 ファイル選択画面

コマンドラインにファイル指定の仮パラメータ（%.）がある場合，MENU コマンドは直前に指定されているディレクトリからファイル名をメニュー項目として，次のように表示します．

```
メニュータイトル例  NEC日本電気          （ファイル選択）  1/ 1  Menu vX.XX

 COMMAND.COM    FIND.EXE       SORT.EXE       SETUP.DEF
 ADDDRV.EXE     JOIN.EXE       SETUP2.EXE     DISKCOPY.EXE
 ASSIGN.EXE     KEY.EXE        USKCGM.EXE     README.DOC
 ATTRIB.EXE     LABEL.EXE      MOUSE.SYS      DUMP.EXE
 BACKUP.EXE     MORE.COM       RAMDISK.SYS    EMSDRIVE.SYS
 CHKDSK.EXE     MENU.COM       RSDRV.SYS      EMMSTART.EXE
 CUSTOM.EXE     PRINT.EXE      PRINT.SYS      APPEND.COM
 CHKFIL.EXE     RECOVER.EXE    NECAIK1.DRV    MSASSIGN.COM
 CHKENV.COM     RESTORE.EXE    NECAIK2.DRV    DEBUG.EXE
 COPY2.COM      RENDIR.COM     NECDIC.DRV     EXE2BIN.EXE
 COPYA.COM      SWITCH.EXE     MP.INI         LINK.EXE
 DELDRV.EXE     SETUP.EXE      OFG.INI        REPLACE.EXE
 CONFIG.SYS     SPEED.EXE      TELE.INI       TREE.EXE
 DICM.COM       SUBST.EXE      MPX.BAT        XCOPY.EXE
 EDLIN.EXE      SYMDEB.EXE     OFGX.BAT
 FORMAT.EXE     SYS.EXE        MENU.MNU
 FC.EXE         SHARE.EXE      SAMPLE.MNU

A> COPY A:COMMMAD.COM %:%¥%.


矢印キーでファイルを選択し、リターンキーを押してください
```

⏎キーが押されると，メニューカーソルで選択されたファイル名で%. を置き換えます．ファイル名が存在しない場合は，ファイル名をキーボードから入力してください．また，スペースキーが押されると〝%.〟以降を削除します．

STOPキーが押されると，ファイル選択を中断して，コマンド選択画面に戻ります．

7.4.8 直接入力との組み合せ

メニュー項目の中に目的とするものが無かったり，新しいファイル名などの指定が必要な場合は，直接キーボードから入力することができます．

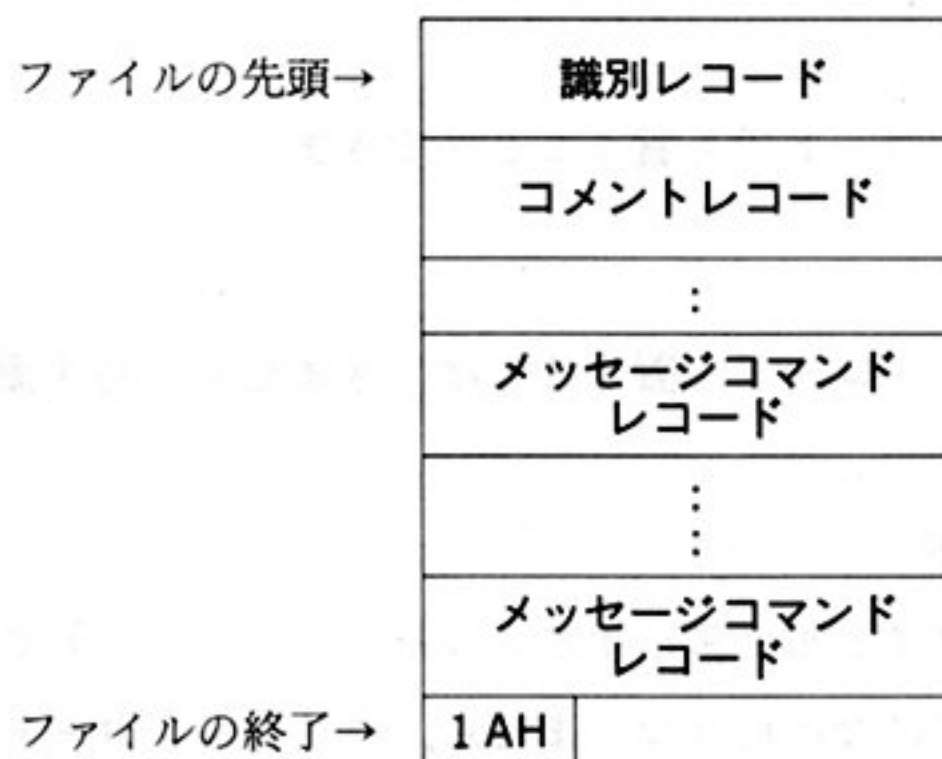
たとえば，SAMPLE．MNUにないコマンド〝TREE〟を起動する場合は，コマンド選択画面で，直接キーボードから，次のように入力してください．

TREE ⏎

MENUコマンドはTREEコマンドを起動します．

7.5 メニューファイル

メニューファイルは，テキストエディタ（EDLIN）で作成できる簡単なテキストファイルで，次のような構造です．

ファイルの先頭→	識別レコード
	コメントレコード
	:
	メッセージコマンドレコード
	:
	メッセージコマンドレコード
ファイルの終了→	1AH

各レコードは最大256バイトの可変長レコードで，各レコードの終了コードは，CR (0DH)，LF（0AH）の連続する2バイトからなります．

7.5.1 識別レコード

メニューファイルであることを確認するためのレコードで，メニューファイルの先頭に必ずなければなりません．

また，この識別レコードの内容は必ず次の内容でなければなりません．

%	%	M	E	N	U	%	%	CR	LF	
↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
25H	25H	4DH	45H	4EH	55H	25H	25H	0DH	0AH	←16進表現

7.5.2　コメントレコード

識別レコードの次から，必要あればメニューファイルの概要を記述するためのコメントレコードを置くことができます．なお，コメントレコードは無くてもかまいません．

コメントレコードは，レコードの先頭にセミコロン(;)が必要です．セミコロン以降の記述は自由です．

また，連続していれば，何レコードでも置くことができます．

注意：

ファイルの途中に，コメントレコードを置くことはできません．必ず識別レコードの次です．

7.5.3　タイトルレコード

メニュー画面の，メニュータイトルに表示するメッセージのレコードです．このタイトルレコードはコメントレコードの次になければなりません．コメントレコードが無い場合は，識別レコードの次になります．

タイトルレコードは1レコードのみで，このレコードの次からメッセージコマンドレコードとして扱います．したがってタイトルレコードは省略できません．

注意：

メニュー画面のメニュータイトルは，40バイト分の表示領域です．したがって41バイト以上のメッセージがある場合は，先頭の40バイト分しか表示しません．

7.5.4　メッセージコマンドレコード

タイトルレコードの次からをメッセージコマンドレコードとして扱います．

メッセージコマンドレコードは，メニュー項目のメッセージとそれに対応するコマンド起動イメージを持ったレコードで，次のような構造です．

〝メニュー項目メッセージ〟部分と〝コマンド起動イメージ〟と〝ヘルプメッセージ〟に分かれ，その間に1バイトの区切りコード01Hを持ちます．なお，ヘルプメッセージは省略することができます．

EDLINで区切りコードの01Hを挿入する方法は次のとおりです．

●CTRL＋Vを入力して，続いてA（大文字）を入力します．

メニュー項目表示の1行は，56バイト分です．したがって，57バイト以上のメニュー項目メッセージは，先頭から56バイト分しか表示しません．

同様にコマンドラインは78バイトであるため，仮パラメータの展開後に78バイトを超えないようにしてください．

ヘルプメッセージの表示は78バイト分です．79バイト以上のメッセージがある場合は，先頭の78バイト分しか表示しません．

注意：

仮パラメータの展開後に79バイト以上となるコマンドの起動は行いません．

コマンドイメージ部分には，ドライブ名，パス名，ファイル名を選択で入力することを示す仮パラメータを記述することができます．

メッセージコマンドレコードの数は，1個以上，891個までです．

MENUは，コマンドの実行が終わると次のメッセージを表示してキー入力を待ちます．

コマンド選択に戻ります
準備ができたら，どれかキーを押してください

このメッセージ表示が不要の場合は，コマンド起動イメージの最後（区切りコード01Hの直前）に〝！〞を記述してください．コマンドの実行が終わった後，キー入力を持たずにすぐにコマンド選択画面にもどるようにすることができます．

7.5.5 仮パラメータの記述と展開

メッセージコマンドレコードのコマンド起動イメージ内に，次の記述がある場合は，それらをメニュー項目として選択入力することができます．

%: ドライブ選択のメニュー画面になり，ドライブ名を選択することができます．
%¥ パス選択のメニュー画面になり，パス名を選択することができます．
%. ファイル選択のメニュー画面になり，ファイル名を選択することができます．

〝%〞そのものを記述する場合は，〝%%〞と連続で記述してください．

記述と展開例

コマンド起動イメージ記述……………COPY　%：%¥　%：%¥
各メニューより選択後の展開…………COPY　A：MEMO．TXT　B：LETTER．TXT

仮パラメータ以外の部分は，そのまま表示します．

7.5.6　マルチプルコマンドライン

メッセージコマンドレコードのコマンド起動イメージ部分には，複数のコマンド起動イメージを記述することができます．複数のコマンド起動イメージを記述すると，1回のメニュー項目の選択・実行で，それらのコマンド起動イメージを記述順に連続して実行することができます．

各コマンド起動イメージの区切りには，〝&〞記号を前後にスペース（空白）を入れて用います．〝&〞記号そのものを記述する場合は，〝&&〞と連続して記述します．

例：

```
DIR  %:  &  PAUSE  &  CHKDSK  %:
   ↑    ↑ ↑       ↑ ↑        ↑    (↑の位置に空白)
```

この例は，ディレクトリ情報を表示して，ディスクの状態をチェックします．

7.5.7 メニューファイル例

識別レコード → (1行目)

コメントレコード (2行目～68行目)

```
1:XXMENUXX
2:;
3:;          MENU コマンドのファイル形式とキー操作の例です
4:;
5:;                                              ( MENU v2.00 用 )
6:; 1)       ファイル形式について
7:;
8:;          メニューファイルの形式は、次の通りです
9:;            ---------------------------
10:;           |  識別レコード  XXMENUXX  固定        (必須)  |
11:;           ===========================
12:;           |; コメントレコード                     (任意)  |
13:;           ---------------------------
14:;                      :
15:;                 必ずセミコロン (;) で始まり、識別レコードの直後にのみ
16:;                 置くことができます
17:;                      :
18:;           ---------------------------
19:;           |; コメントレコード                     (任意)  |
20:;           ---------------------------
21:;           |; コメントレコード                     (任意)  |
22:;           ===========================
23:;           |  タイトルレコード                     (必須)  |
24:;           ===========================
25:;           |  メッセージコマンドレコード           (任意)  |
26:;           ---------------------------
27:;                      :
28:;
29:;                 メッセージ部分とコマンド起動イメージ部分，ヘルプメッセージ
30:;                 部分は、それぞれ CTRL+A (01h)で区切ります
31:;
32:;                ------------------------------------
33:;                |メッセージ|     |コマンド  |     |ヘルプ      |CR |
34:;                |レコード  |01h  |  起動    |01h  |メッセージ  | / |
35:;                |          |     |イメージ  |     |            |LF |
36:;                ------------------------------------
37:;
38:;
39:;                     :
40:;           ---------------------------
41:;           |  メッセージコマンドレコード           (任意)  |
42:;           ---------------------------
43:;           |  メッセージコマンドレコード           (任意)  |
44:;           ===========================
45:;           |1Ah  |
46:;           ----
47:;
48:;          注意：  メニューファイルの大きさは 16K バイトを超えては
49:;                  いけません
50:;
51:; 2)        キー操作について
52:;
53:;           ・メニューカーソルの移動              矢印キー (↑↓←→)
54:;
55:;           ・キャンセル                          STOPキー
56:;
57:;           ・コマンドの実行                      Returnキー
58:;
59:;           ・ページの切り換え                    Roll UP/DOWNキー
60:;
61:;           ・コマンドラインの削除                DELキー
62:;
63:;=================================================================
64:;
65:;     69行目がタイトルレコードです。  70行目から終わりまでが
66:;  メッセージコマンドレコードです
67:;
68:;=================================================================
```

タイトルレコード ——→ 69

メッセージ・コマンドレコード ——→ 70〜100

```
69:        メニュータイトル例　ＮＥＣ日本電気
70:論理装置の割り当て変更 (CO=PRINTER)^AASSIGN CO=PRINTER^Aコンソール出力をプ
 リンタに割り当てます.
71:論理装置の割り当て変更 (PR=SCREEN )^AASSIGN PR=SCREEN^Aプリンタ出力をスク
 リーン（ＣＲＴ）に割り当てます.
72:ＣＴＲＬ＋Ｃ中断機能の設定 (ON) ^ABREAK ON^A ディスクの書き込み／読み出し
 中のＣＴＲＬ＋Ｃを有効にします.
73:ＣＴＲＬ＋Ｃ中断機能の設定 (OFF) ^ABREAK OFF^A ディスクの書き込み／読み出
 し中のＣＴＲＬ＋Ｃを無効にします.
74:ディレクトリの変更 ^ACD %:%¥^Aカレントディレクトリを変更します.
75:ディスクの状態検査 ^ACHKDSK %:^Aファイルやディスクの状態を表示します.
76:画面の消去 ^ACLS^A画面を消去し、カーソルを画面左上に移動します.
77:日付の表示と設定 ^ADATE^A現在の日付を表示, 変更します.
78:ファイルのコピー（ファイル指定） ^ACOPY %:%. %:%.^A指定ファイルを１個また
 は数個コピーします.
79:ファイルのコピー（パス指定） ^ACOPY %:%¥ %:%¥^Aサブディレクトリ内のファイ
 ルをすべてコピーします.
80:ファイルの消去（パス指定） ^ADEL %:%¥^Aサブディレクトリ内のファイルをすべ
 て消去します.
81:ファイルの消去（ファイル指定） ^ADEL %:%.^A指定ファイルを１個または数個消
 去します.
82:ディレクトリ情報の表示 ^ADIR %:^Aディレクトリの内容を表示します.
83:ディスクのコピー ^ADISKCOPY %: %:^Aディスクの内容をすべてコピーします.
84:ファイルのダンプ ^ADUMP %:%¥%.^A ファイルの内容を１６進で表示します.
85:文字列の検索 ^AFIND /N "string" %:%¥%.^A指定ファイル内の string という文字
 列を捜します.
86:ディスクをフォーマット（初期化）する ^AFORMAT %: /S/V^Aフロッピィディスク
 をシステムディスクとして初期化します.
87:ファンクションキーの設定 ^AKEY^Aファンクションキーや矢印キーの割り当てを変
 更します.
88:ディレクトリの作成 ^AMD %:%¥^Aサブディレクトリを作成します.
89:ファイル名の変更 ^AREN %:%¥%. %:%¥%.^A指定ファイルのファイル名を変更します.
90:ディレクトリの消去 ^ARD %:%¥^Aサブディレクトリを削除します.
91:データの並びかえ ^ASORT <%:%¥%.^A指定テキストファイルの内容を昇順に並びか
 え、結果をコンソールに表示します.
92:ＲＳ－２３２Ｃパラメータの設定 ^ASPEED^AＲＳ－２３２Ｃの転送スピード, キャ
 ラクタビット数, パリティなどを設定します.
93:メモリスイッチの更新 ^ASWITCH^Aメモリ容量, プリンタのタイプなどを設定しま
 す.
94:システムファイルの転送 ^ASYS %:^A指定ドライブのディスクへシステムファイル
 を登録します.
95:時刻の表示と設定 ^ATIME^A現在の時刻を表示, 変更します.
96:ファイル内容の表示 ^ATYPE %:%¥%.^Aテキストファイルの内容を表示します.
97:ＭＳ－ＤＯＳバージョンの表示 ^AVER^AＭＳ－ＤＯＳのバージョン番号を表示しま
 す.
98:ディスク書き込み検査の設定 ^AVERIFY ON^Aディスク書き込み時のベリファイ指
 定（検査）を設定します.
99:ディスク書き込み検査の解除 ^AVERIFY OFF^Aディスク書き込み時のベリファイ指
 定（検査）を解除します.
100:ボリュームラベルの表示 ^AVOL %:^Aディスクに付けられた名前（ボリュームラベ
 ル）を表示します.
```

7.6 メニュー項目の編集 —— MENUED コマンド

MENUED コマンドは，メニューファイルを新しく作成したり，すでにあるメニューファイルの内容の更新などを行うためのユーティリティです．メニューファイルは，EDLIN などのエディタでも編集することができますが，MENUED コマンドを利用すると，メニューファイルを簡単に編集することができます．

MENUED コマンドは，メニューファイルの作成や更新のために，次のような機能を持っています．

- タイトルレコード（メニュータイトル）の作成／変更
- 新しいメニュー項目（メニュー項目メッセージ，コマンド起動イメージ，ヘルプメッセージ）の追加や，すでにあるものの削除．

  メニューファイルの構造については，7.5 メニューファイルを参照してください．

7.6.1 MENUED コマンドの起動

MENUED コマンドを起動するには，次のように入力します．

MENUED　[[<d:>] <メニューファイル名>] | /?

コマンド行でファイル名が指定された場合には，そのファイルが作成や更新の対象になります．

コマンド行でファイル名が指定されていない場合には，次のようなメニューファイル名指定画面が表示されるので，ここでメニューファイル名を入力します．なお，ファイル名を入力せずにリターンキーを押すと，メニューファイル名は〝MENU.MNU〟となります．

```
PC－9800シリーズ MENUEDコマンド    Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
メニューファイルの指定

      ファイル名： MENU.MNU




ファイル名を入力してください（省略した場合は MENU.MNU となります）
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）
>█
```

7.6.2　メニューファイルの作成と更新

コマンド行またはメニューファイル名指定画面で指定されたファイルが存在しない場合には，その名前で新しいメニューファイルが作成されます．また，指定された名前のファイルがすでに存在している場合には，そのファイルの更新となります．

7.6.3　レコード選択

メニューファイルの指定が終わると，次のようなレコード選択画面が表示されます．

```
PC−9800シリーズ　MENUEDコマンド　　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
編集項目

        メニュータイトルの編集
        メニュー項目の編集
        終了

編集する項目を選択します
矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止することができます）
```

この画面では，編集したいレコードを選択します．

〝メニュータイトルの編集〟を選択すると，メニュータイトルを作成／変更／削除することができます．

〝メニュー項目の編集〟を選択すると，メッセージコマンドレコード（メニュー項目メッセージ，コマンド起動イメージ，ヘルプメッセージ）を挿入したり，削除することができます．

〝終了〟を選択すると，編集されたファイルをディスクに書き出して，MENUED コマンドの処理を終了します．

7.6.4　メニュータイトルの編集

レコード選択画面で，〝メニュータイトルの編集〟を選択するか，新しいメニューファイルの作成（指定されたメニューファイルが存在しない）の場合には，次のような画面が表示されます．

```
PC－9800シリーズ　MENUEDコマンド　　Ver. X.XX
―――――――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 19XX ―
メニュータイトルの編集

　　メニュータイトル：MS－DOS　コマンド　メニュー









メニュータイトルを入力してください
省略の場合は、リターンキーのみを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
>█
```

注意：メニューファイルの作成の場合には，まだメニュータイトルはないので，画面には表示されません．

メニュータイトルを作成したり，変更する場合には，ここで新しいメニュータイトルを入力します．ただし，メニュータイトルは，2個以上作成することはできません．ここで，リターンキーのみを押すと，すでに存在するメニュータイトルは削除されます．

7.6.5　メニュー項目の編集

レコード選択画面で，〝メニュー項目の編集〞を選択すると，次のような画面が表示されます．

```
PC－9800シリーズ　MENUEDコマンド　　Ver. X.XX
―――――――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 19XX ―
メニュー項目の編集

　　1　マニュアルの補足説明（ご使用の前にお読みください）
　　2　アプリケーションの登録
　　3　ファイル名一覧の表示
　　4　フロッピィディスク（2HD）の初期化
　　5　フロッピィディスク（2HD）の複写（バックアップ）
　　6　CONFIG．SYSファイルの作成／更新
　　7　システムファイルの転送

コマンドの選択をします
矢印キー（←・→・↑・↓）で編集項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
挿　入　　削　除　　置　換　　終　了
```

ここでは，メニュー項目に対して，どのような編集を行うかを選択します．選択できる編集コマンドは，画面の下部に表示される〝挿入〟〝削除〟〝終了〟の3つです．[←][→]キーで実行したいコマンドを反転表示させてリターンキーを押すと，そのコマンドを選択することができます．

画面には現在のメニュー項目の内容を示すために，各メニュー項目中のメニュー項目メッセージも表示されます．1画面には，最大7個までのメニュー項目が表示され，[↑][↓]キーや[ROLL UP][ROLL DOWN]キーで，次の画面や前の画面を表示することができます．

■メニュー項目の挿入

新しいメニュー項目の挿入は，次の手順で行います．ここでは，MS-DOSの起動時に表示されるメニュー画面(メニューファイル名は〝MENU.MNU〟)の4番と5番のメニュー項目の間に，新しい項目〝固定ディスクの初期化〟を挿入する場合を例に説明を行います．

①新しいメニュー項目を，挿入する位置を指定します．これには，[↑][↓]キーを使って，挿入したい位置のメニュー項目メッセージの番号(〝5〟)にカーソルを移動(番号を反転表示)することで指定します．

② 〝挿入〟コマンドを選択します．[←][→]キーでカーソルを〝挿入〟に移動し(コマンドを反転表示)，リターンキーを押します．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＭＥＮＵＥＤコマンド　　Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
メニュー項目の編集

　　　1　マニュアルの補足説明（ご使用の前にお読みください）
　　　2　アプリケーションの登録
　　　3　ファイル名一覧の表示
　　　4　フロッピィディスク（２ＨＤ）の初期化
　　　5　フロッピィディスク（２ＨＤ）の複写（バックアップ）
　　　6　ＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳファイルの作成／更新
　　　7　システムファイルの転送

コマンドの選択をします
矢印キー（←・→・↑・↓）で編集項目を選択し，リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し，前画面に戻ります）
挿　入　　削　除　　置　換　　終　了
```

③ 〝挿入〟が選択されると，次のような画面が表示されます．

```
PC－9800シリーズ　MENUEDコマンド　　Ver. X.XX
―――――――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 19XX ―
メニュー項目の編集
メニュー項目メッセージ

コマンド起動イメージ

ヘルプメッセージ


挿入
メニューでプログラムを実行する時に選ぶ項目名を入力してください
終了する場合はリターンキーのみ押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
>█
```

以後，この画面を使用して，メニュー項目メッセージ，コマンド起動イメージ，ヘルプメッセージを入力します．

④メニュー項目メッセージを入力します．このメッセージは，日本語（漢字やひらがななど）で，28文字（56バイト）まで入力できます．メニュー画面に表示されて，ユーザーが項目を選択するためのメッセージですから，簡潔で分かりやすいメッセージにします．メニュー項目メッセージが入力されると，次のような画面が表示されます．なお，この項目に何も入力しないで，リターンキーを押すと，編集コマンド選択画面に戻ります．

この例では，メニュー項目メッセージとして，〝固定ディスクの初期化〟と入力しています．画面は，次のようになります．

```
PC－9800シリーズ　MENUEDコマンド　　Ver. X.XX
―――――――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 19XX ―
メニュー項目の編集
メニュー項目メッセージ
　固定ディスクの初期化

コマンド起動イメージ


ヘルプメッセージ


挿入
実行するプログラム名を入力してください（例：TYPE README.DOC）
（%:ドライブ選択 %Yパス選択 %.ファイル選択 &マルチプルコマンド !ポーズ制御）
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
>█
```

⑤コマンド起動イメージを入力します．コマンド起動イメージは，MENU コマンドで，メニュー項目が選択されたときに実行するコマンドです．コマンド起動イメージは，78 バイトまでの長さで，仮パラメータ（%：，%¥，：%.）や特殊記号（&，！）を含むことができます．仮パラメータや特殊記号については，7.5 メニューファイルを参照してください．
この例では，コマンド起動イメージとして，"FORMAT /H"(/H スイッチをつけて FORMAT コマンドを起動する)と入力しています．画面は，次のようになります．

```
PC－9800シリーズ　MENUEDコマンド　　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
メニュー項目の編集
メニュー項目メッセージ
  固定ディスクの初期化

コマンド起動イメージ
  FORMAT /H

ヘルプメッセージ


挿入
ヘルプメッセージを入力してください
省略の場合は、リターンキーのみを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
>█
```

⑥ヘルプメッセージを入力します．ヘルプメッセージは，メニュー画面の下部に表示され，ユーザーが選択しようとするメニュー項目を説明したり,注意を促したりするメッセージです．ヘルプメッセージは，日本語（漢字やひらがななど）で 39 文字（78 バイト）まで入力できます．

ヘルプメッセージが不要なときは，何も入力せずにリターンキーのみを押します．

⑦ヘルプメッセージが入力されると(省略してリターンキーのみが押された場合も)，画面には再びメニュー項目メッセージの入力画面が表示され，次のメニュー項目を挿入しないときは，ここで[↵]キーのみを押します．また，④～⑥の操作を繰り返すことで，一度に複数個のメニュー項目を，挿入することもできます．

■メニュー項目の削除

すでにあるメニュー項目の削除は，次の手順で行います．"削除"コマンドでは，連続した複数のメニュー項目を削除することができます．ここでは，メニュー項目の 5 番"フロッピィディスク(2 HD)の複写(バックアップ)"から 6 番"CONFIG.SYS ファイルの作成/更新"を削除する場合を例に説明を行います．

注意：この例を実行すると，実際にメニュー項目が削除され，MS-DOS の起動時に表示される初期画面が変わりますので注意してください．

① “削除” コマンドを選択します．[←][→]キーでカーソルを “削除” に移動し（コマンドを反転表示），リターンキーを押します．画面は，次のようになります．

```
PC－9800シリーズ　MENUEDコマンド　　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
メニュー項目の編集

  1  マニュアルの補足説明（ご使用の前にお読みください）
  2  アプリケーションの登録
  3  ファイル名一覧の表示
  4  フロッピィディスク（2HD）の初期化
  5  フロッピィディスク（2HD）の複写（バックアップ）
  6  CONFIG．SYSファイルの作成／更新
  7  システムファイルの転送

削除　　　（始点：　　　終点：　　　）
削除する項目の始点を選択します
矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
```

②削除する範囲の，始点（先頭）のメニュー項目を指定します．[↑][↓]キーで削除する始点のメニュー項目の番号を選んで（反転表示される），リターンキーを押します．始点を指定すると，画面は次のようになります．この例では，5番の “フロッピィディスク（2 HD）の複写（バックアップ）” を指定します．

```
PC－9800シリーズ　MENUEDコマンド　　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
メニュー項目の編集

  1  マニュアルの補足説明（ご使用の前にお読みください）
  2  アプリケーションの登録
  3  ファイル名一覧の表示
  4  フロッピィディスク（2HD）の初期化
  5  フロッピィディスク（2HD）の複写（バックアップ）
  6  CONFIG．SYSファイルの作成／更新
  7  システムファイルの転送

削除　　　（始点：5　　終点：　　　）
削除する項目の始点を選択します
矢印キー（↑・↓）で項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
```

③削除する範囲の，終点(終り)のメニュー項目を指定します．↑↓キーで削除する終点のメニュー項目の番号を選んで(反転表示させる)，リターンキーを押します．終点を指定すると，画面は次のようになります．この例では，6番の"CONFIG.SYS ファイルの作成/更新"を指定しています．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＭＥＮＵＥＤコマンド　　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
メニュー項目の編集

　　1　マニュアルの補足説明（ご使用の前にお読みください）
　　2　アプリケーションの登録
　　3　ファイル名一覧の表示
　　4　フロッピィディスク（２ＨＤ）の初期化
　　5　フロッピィディスク（２ＨＤ）の複写（バックアップ）
　　6　ＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳファイルの作成／更新
　　7　システムファイルの転送

削除　　　（始点：5　　終点：6　　）
よろしいですか
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
はい　いいえ
```

④削除するメニュー項目の，始点と終点の指定が終わると，画面の下部に削除の確認を求めるメッセージが表示されます(前図参照)．ほんとうに削除してよいか，指定した範囲に間違いがないかを確認してください．削除してよいときは，"はい"を選択(反転表示)してリターンキーを押します．指定した範囲に間違いがあったときなどは，"いいえ"を選択してリターンキーを押します．

メニュー項目の削除が終了すると，メニュー項目の編集画面に戻ります．

■メニュー項目の置換

すでにあるメニュー項目の置換(修正)は，次の手順で行います．"置換"コマンドでは，1回に1つのメニュー項目の内容を修正することができます．

ここでは，メニュー項目の4番"フロッピィディスク(2 HD)の初期化"を，いつでもドライブBで1メガバイトのフロッピィディスクの初期化をするように修正する場合を例に説明を行います．

①修正するメニュー項目を指定します．これには，↑↓キーを使って，修正したいメニュー項目メッセージの番号("4")に，カーソルを移動(番号を反転表示)することで指定します．

②"置換"コマンドを選択します．←→キーでカーソルを"置換"に移動し(コマンドを反転表示)，リターンキーを押します．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＭＥＮＵＥＤコマンド　　Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
メニュー項目の編集

　　１　マニュアルの補足説明（ご使用の前にお読みください）
　　２　アプリケーションの登録
　　３　ファイル名一覧の表示
　　４　フロッピィディスク（２ＨＤ）の初期化
　　５　フロッピィディスク（２ＨＤ）の複写（バックアップ）
　　６　ＣＯＮＦＩＧ．ＳＹＳファイルの作成／更新
　　７　システムファイルの転送

コマンドの選択をします
矢印キー（↑・↓・←・→）で編集項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）
挿　入　　削　除　　置　換　　終　了
```

③ “置換”が選択されると，次のような画面が表示されます．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＭＥＮＵＥＤコマンド　　Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
メニュー項目の編集
メニュー項目メッセージ
　フロッピィディスク（２ＨＤ）の初期化

コマンド起動イメージ
　FORMAT A:

ヘルプメッセージ
　フロッピィディスクを初期化します。

置換
メニューでプログラムを実行する時に選ぶ項目名を入力してください
（変更のない場合は、リターンキーのみを押してください）
（ＥＳＣキーによる処理の中止はできません）
>█
```

以後，この画面を使用して，メニュー項目メッセージ，コマンド起動イメージ，ヘルプメッセージを修正します．修正するときには，それぞれの内容がテンプレートにコピーされているので，テンプレート機能を利用した修正を行うことができます．

④修正したいメニュー項目メッセージを入力します．このメッセージは，日本語（ひらがなや漢字など）で，28文字（56バイト）まで入力できます．メニュー項目メッセージが入力されると，次のような画面が表示されます．なお，何も入力しないでリターンキーを押すと，メニュー項目メッセージは修正されません．

この例では，“1 MB フロッピィディスク(2 HD)の初期化”と修正しています．画面は，次のようになります．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＭＥＮＵＥＤコマンド　　Ver. X.XX
────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
メニュー項目の編集
メニュー項目メッセージ
　１ＭＢフロッピィディスク（２ＨＤ）の初期化

コマンド起動イメージ
　FORMAT %:

ヘルプメッセージ
　フロッピィディスクを初期化します。

置換
実行するプログラムを入力してください（例：TYPE README.DOC）
（%: ﾄﾞﾗｲﾌﾞ選択　%¥ ﾊﾟｽ選択　%. ﾌｧｲﾙ選択　& ﾏﾙﾁﾌﾟﾙｺﾏﾝﾄﾞ　! ﾎﾟｰｽﾞ制御）
（変更なし：リターンキー）（ＥＳＣキーによる処理の中止はできません）
>█
```

⑤修正したいコマンド起動イメージを入力します．コマンド起動イメージは，78 バイトまで入力でき，仮パラメータ（%：，%¥，%.）や特殊記号（&，！）を含むことができます．なお，何も入力しないでリターンキーを押すと，コマンド起動イメージは修正されません．この例では，〝FORMAT B：／M〞と修正しています．画面は次のようになります．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＭＥＮＵＥＤコマンド　　Ver. X.XX
────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
メニュー項目の編集
メニュー項目メッセージ
　１ＭＢフロッピィディスク（２ＨＤ）の初期化

コマンド起動イメージ
　FORMAT B: /M

ヘルプメッセージ
　フロッピィディスクを初期化します。

置換
ヘルプメッセージを入力してください
（変更なし：ﾘﾀｰﾝｷｰ，省略：ｽﾍﾟｰｽｷｰを押し、ﾘﾀｰﾝｷｰを押してください）
>█
```

⑥修正したいヘルプメッセージを入力します．ヘルプメッセージは，日本語（ひらがなや漢字など）で 39 文字（78 バイト）まで入力できます．なお，何も入力しないでリターンキーを押すと，ヘルプメッセージは修正されません．また，ヘルプメッセージを省略したいときは，スペースキーを押してから，リターンキーを押します．この例では，〝1MB フロッピィディスクを初期化します。〞と修正しています．

⑦ヘルプメッセージの入力が済むと，画面には，修正の確認を求めるメッセージが表示されます．

修正後の内容が正しければ，[←][→]キーでカーソルを〝はい〟に移動して（〝はい〟を反転表示），リターンキーを押します．画面は，メニュー項目の編集画面に戻ります．

修正した内容に間違いがあったときは，[←][→]キーでカーソルを〝いいえ〟に移動して（〝いいえ〟を反転表示），リターンキーを押します．画面は，再びメニュー項目メッセージの置換画面になります．

```
PC－9800シリーズ MENUEDコマンド    Ver. X.XX
―――――――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 19XX ―
メニュー項目の編集
メニュー項目メッセージ
  1MBフロッピィディスク（2HD）の初期化

コマンド起動イメージ
  FORMAT B: /M

ヘルプメッセージ
  フロッピィディスクを初期化します。

よろしいですか
（ESCキーを押すと処理を中止し、前画面に戻ります）

[は い]  いいえ
```

■編集の終了

メニュー項目の挿入や削除や置換が終わったら，編集コマンド〝終了〟を選択します．画面は，編集項目選択画面に戻ります．

7.6.6 MENUED コマンドの終了

メニューファイルの作成／更新がすべて終わったら，編集項目選択画面で〝終了〟を選択します．

〝終了〟が選択されると，次のメッセージが表示されます．

```
PC－9800シリーズ MENUEDコマンド    Ver. X.XX
──────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
編集項目

        メニュータイトルの編集
        メニュー項目の編集
        終 了

よろしいですか
（ESCキーを押すと処理を中止します）

はい  いいえ
```

"はい" を選択すると，MENUED コマンドが終了し，メニューファイルの内容が新しいものとなります．

注意：

挿入および置換コマンドではメニュー項目メッセージ，コマンド起動イメージ，ヘルプメッセージに ASCII 制御コード（CTRL ＋ A など）を入力してはいけません．

MENUED コマンドでは，メニューを終了させるメニュー項目は作成できません．

7.7 MENU コマンドのメッセージ

MENU コマンドが表示するメッセージには，コマンドが起動された直後に表示するメッセージと，メニュー画面のメッセージ表示域に表示するメッセージの2種類です．

7.7.1 起動直後のメッセージ

ここで示すメッセージはすべて，エラーメッセージです．

これらのメッセージが表示された場合は，MENU コマンドは終了します．

メニューファイルが見つかりません

指定されたメニューファイルが見つからないことを示します．

メニューファイルではありません．

指定されたメニューファイルの先頭に，識別レコードが見つからないことを示します．

メモリ領域が不足です．

指定されたメニューファイルを操作するのに必要なメモリ領域が確保できないことを示します．

COMMAND.COM が見つかりません．

COMMAND.COM のファイルが，カレントドライブのルートディレクトリ内に見つからないことを示します．MENU コマンドは，カレントドライブのルートディレクトリ内に COMMAND.COM ファイルを必要とします．

メッセージコマンドレコードが見つかりません．

指定されたメニューファイルにメッセージコマンドレコードが見つからないことを示します．

メッセージコマンドレコードが多すぎます．

指定されたメニューファイルにメッセージコマンドレコードが892個以上あることを示します．メッセージコマンドレコードは891個までです（ハイレゾリューションモードの場合1188個までです）．

メニューファイル中の××××行目に誤りがあります．

指定されたメニューファイルの××××行目がメニューファイル形式と異なることを示します．メニューファイルを修正してください．

メニューファイルが大きすぎます．

指定されたメニューファイルの大きさが16Kバイトを超えています．

タイトルレコードが見つかりません.

指定されたメニューファイルにタイトルレコードが見つからないことを示します.

メニューコマンドを実行するためのメモリが足りません.

選択画面表示用作業領域を確保する際に，コマンド選択画面表示作業領域の大きさに満たないことを示します.

7.7.2 MENU コマンド実行中のメッセージ

ここで表示するメッセージの多くは，キー操作の促進メッセージです.

メニューファイル(XXXXXXXX.XXX)が見つかりません.

メニューファイル(XXXXXXXX.XXX)の入ったディスクをドライブX：にセットし，どれかのキーを押してください.

子プロセス実行後にコマンド選択画面に戻る際に，MENUファイルがディスク（フロッピィディスク)に入っていないことを示します.

ドライブの準備ができていません.〈ドライブ　X：〉
中止〈A〉，もう一度〈R〉，無視〈I〉?

%：%¥となっているときに，ドライブ選択画面で選択されたドライブの準備ができていない場合に表示されます.

読み取りができません.〈ドライブ　X：〉
中止〈A〉，もう一度〈R〉，無視〈I〉?

%：%¥となっているときに，ドライブ選択で選択されたドライブのディスクが正しく入っていないなどの場合に表示されます.

矢印キーで項目を選択し，リターンキーを押してください.

メニュー項目の選択を要求しています.

コマンドが長すぎて実行できません.

長すぎるコマンドの実行はできません.

コマンドが長すぎます.

コマンドラインの領域（78バイト分）を超えていることを示します．コマンドラインを修正してください.

パスがありません．パス名をキー入力してください（省略はスペースバー）

指定されたディレクトリ内に，サブディレクトリがありません．直接キー入力でパス名を指定することができます．パス名が不要のときはスペースキーを押してください.

ファイルがありません．ファイル名をキー入力してください．(省略はスペースバー)

指定されたディレクトリ内にファイルがありません．直接，キー入力でファイル名を指定することができます．ファイル名が不要のときはスペースキーを押してください．

メニューファイルを読み込むためのメモリを確保できません．

コマンド実行後，メニューファイルを読み込むためのメモリを確保できないことを示します．コマンドがメモリ上に常駐部を作成したまま終了した場合に，このメッセージが表示されます．

第8章
日本語処理

8.1　イントロダクション

MS-DOSでは，キーボードからの漢字の入力，ディスプレイへの漢字の表示などの日本語サポート機能を持っており，これによりアプリケーションプログラムにて漢字をデータとして扱うことができます．

漢字仕様は，JIS C 6226という標準規格をもとに定められており，各種の漢字が扱えるハードウェアにとって最もふさわしいものになっています．

単語の登録，更新をサポートするのが辞書ファイル保守ユーティリティです．このユーティリティを有効に使用し，辞書ファイルに必要な漢字を登録することにより，アプリケーションプログラムでの漢字の入力の操作性を向上させることができます．

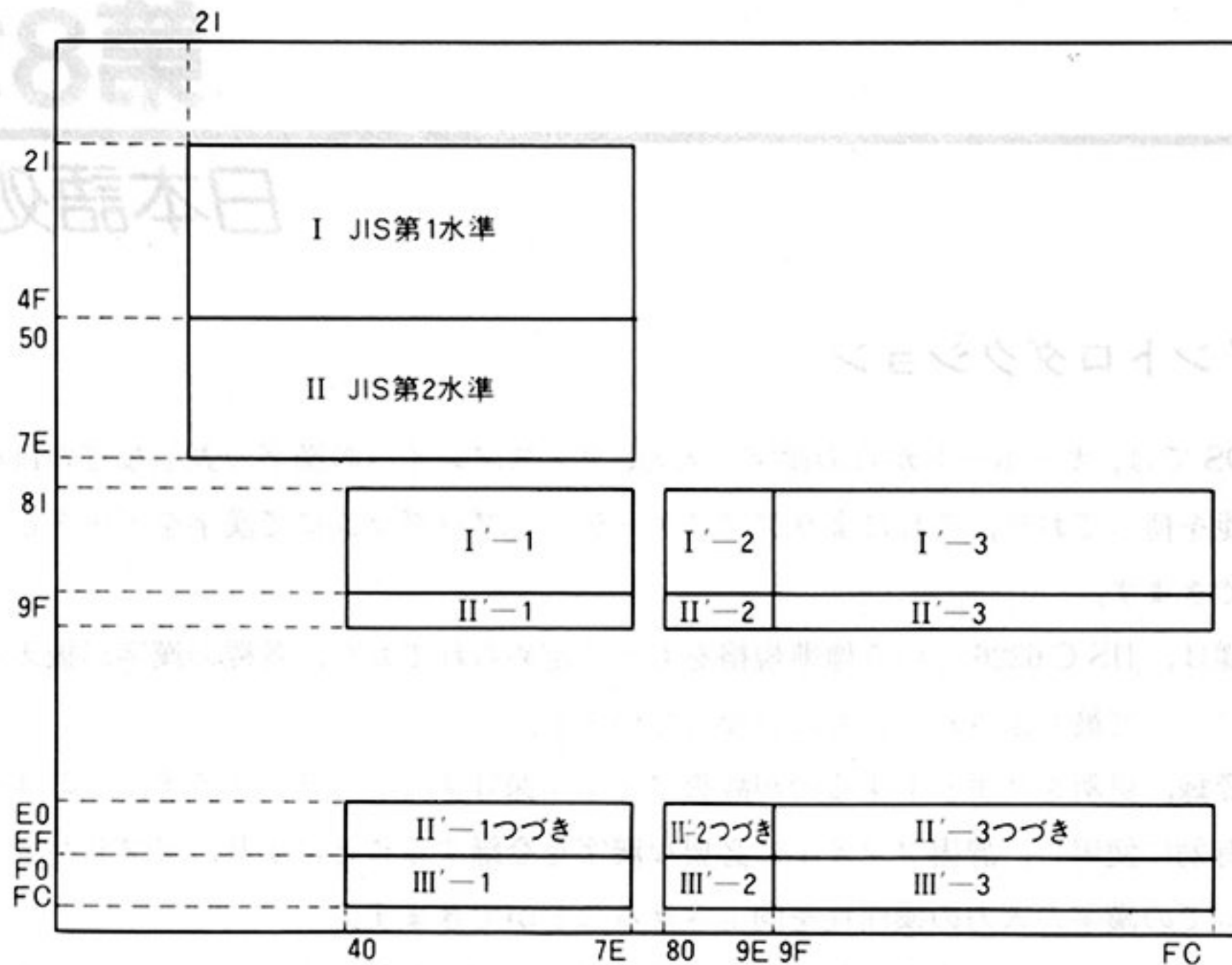
また，ユーザーが独自の文字を作ることができるユーザー定義文字もサポートし，それを保守するには，ユーザー定義文字保守ユーティリティを使用します．

なお，日本語の入力方法については，日本語入力ガイドを参照してください．

8.1.1　日本語コード

日本語コードは，"Microsoft Kanji Encoding scheme" に従ったコードを使用します．本章ではそれをシフトJISコードと言います．このコードは，単純な変換でJISコードにすることができるため，一般的にハードウェアとの親和性もよく，かつデータ処理の効率がよいものです．

シフトJISとJIS C 6226との関係を次の図に示します．この図のI，IIがJISで定義された第1水準，第2水準の漢字コード領域であり，I'，II'，III'がシフトJISの漢字コード領域です．

Iの領域の奇数区は，I'-1，I'-2に移され，その偶数区は，I'-3に移されます．IIの領域は，同様に奇数区がII'-1，II'-2に，偶数区がII'-3に移されます．III'の領域は，拡張用に予約されており，JISとの対応はありません．

8.1.2　日本語使用上の注意

ここでは，日本語の取り扱いについて，基礎的な内容を解説します．日本語のキーボードからの入力は，通常の英数字を入力する場合より少し複雑な操作になります．その入力方法については，別冊の日本語入力ガイドで解説されています．また，日本語をサポートするためのユーティリティコマンドについては，8.2 辞書ファイル保守ユーティリティと 8.3 ユーザー定義文字保守ユーティリティに解説されています．

ユーザーは漢字からなるファイル名や拡張子を使用することができます．また，ファイル上のデータやテキストの一部として漢字を使用することもできます．この場合の漢字コードは，シフト JIS コードになっています．また，RS-232 C インターフェイスなどの補助入力装置とのやりとりもシフト JIS によって漢字を表現します．

漢字を含んだファイルに対する処理，操作とも通常のファイルと同様であり，そのファイルを削除したり，名前を変更することができます．また，漢字を含んだテキストファイルをディスプレイに表示することもできます．

プログラムにて，周辺装置との間で漢字データの入出力を行う場合，システムを使用するわけですが，特別に漢字を取り扱うシステムコールはありません．

このシステムコールについては，プログラマーズリファレンスマニュアルの拡張機能呼び出しの章にて解説されていますが，ここでは，漢字の入出力に関する項目についてのみ説明します．漢字入出力に関するデバイスは，コンソール(キーボード，ディスプレイ)，プリンタおよび補助入出力装置のみであり，従って関係するシステムコールには 1，2，3，4，5，6，7，8，

9, A, B, Cなどがあります.

ディスクファイルに対する入出力においては，漢字を特に意識する必要はありません.

① キーボード入力. 漢字を入力するには，この機能を2度呼び出して，シフトJISコードの第1バイト，第2バイトを順に入力します.

② ディスプレイ出力. 漢字を出力するには，この機能を2度呼び出して，シフトJISコードの第1バイト，第2バイトを順に出力します.

③ 補助入力. 機能1と同じです.

④ 補助出力. 機能2と同じです.

⑤ プリンタ出力. 機能2と同じです.

⑥ 直接コンソールI/O. 漢字を入力または出力するには，この機能を2度呼び出して，シフトJISコードの第1バイト，第2バイトを順に入力または出力します.

⑦ 直接コンソール入力. 機能6の入力の場合と同じです.

⑧ エコーなしのコンソール入力. 機能1と同じです.

⑨ ストリングのディスプレイ出力. 漢字を文字列の全部または一部として出力することができます. 文字列バッファ上には，シフトJISコードを第1バイト，第2バイトの順に格納しておきます.

Ⓐ バッファードキーボード入力. 入力データの全部または一部が漢字であってもよく，バッファ上には，シフトJISコードの第1バイト，第2バイトの順に格納されます. バッファの最後のバイトに漢字が入力された場合，その入力は正しく処理されません.

Ⓑ キーボードステータスの検査. 漢字が入力されたときは，ALには0FFHの値が入りますが，入力されてないときには，ALには00Hの値が入ります.

Ⓒ バッファを空にしてからキャラクタを入力，機能1, 6, 7, 8, Aと同じです.

8.1.3 AIかな漢字変換と文節変換

8.1.3.1 変換方式とファイル

MS-DOSでは，AIかな漢字変換と文節変換の2種類の日本語入力方式が，それぞれデバイスドライバ形式で提供されています.

変換方式	デバイスドライバファイル名	辞書ファイル名
AIかな漢字変換	NECAIK1.DRV	NECAI.SYS
	NECAIK2.DRV	
AIかな漢字変換の逐次／連文節変換モード	同上	NECDIC.SYS
文節変換	NECDIC.DRV	NECDIC.SYS

各変換方式による日本語入力の方法は，日本語入力ガイドを参照してください．

8.1.3.2 AI かな漢字変換と EMS

AI かな漢字変換は，通常約 120 K バイトのメインメモリを使用しますが，EMS ドライバと組み合せると，メインメモリの使用量を約 5 K バイトにすることができます．詳しくは，10.9 EMS インターフェイスを参照してください．

8.1.4 JIS コード入力

MS-DOS には，AIかな漢字変換や文節変換の日本語入力のためのデバイスドライバがない場合でも，日本語を入力できるモード（JIS 16 進入力モード）があります．

16 進入モードに入るためには，CTRL + XFER を押します．

8.1.4.1 入力モード

CTRL + XFER を押して 16 進入力モードに入ると，次のようなガイドラインが画面最下行に表示されます．

```
〔16 進〕
```

この状態で 16 進 4 桁の JIS コードをキー入力すると，対応する漢字を入力することができます．入力された文字は画面のカーソル位置にそのまま表示されます．1 文字の入力が終わると自動的に 16 進入力モードから抜け，元の画面に戻ります．また，途中で 16 進入力モードから抜けたいときは，CTRL + XFER を押して，通常のモードに戻ることができます．

8.1.4.2 JIS コード入力上の注意

つぎの場合には，16 進入力モードに入ることができません．

CTRL + XFER が押されると，ブザーが鳴り，モードを切り替えられないことを知らせます．

i ）カナ キーがロックされているとき，

ii ）コンソール入出力（キーボード，画面）がグラフ文字を扱うモードになっているとき，たとえば，エスケープシーケンス〝ESC)3〟が発行された後など．

8.1.4.3 ファンクションキーの扱い

ファンクションキーは 16 進入力モード中でも，通常のキー入力時と同じ動作を行います．ただし，CTRL + f・1 〜 CTRL + f・10 のキーは無視されます．

8.2 辞書ファイル保守ユーティリティ DICM

辞書ファイル保守ユーティリティは，日本語の入力時にカナ見出しにより読み込まれ利用される辞書ファイル（文節辞書："NECDIC.SYS"，AI辞書："NECAI.SYS"）に対して単語を登録したり，既に登録されている単語の削除などの保守を行います．

辞書ファイル保守ユーティリティは，辞書ファイルの保守のためにつぎの機能を持っています．

単語の登録　辞書ファイルに単語（ユーザー登録単語）を登録します．

削除　辞書ファイルに登録されているユーザー登録単語を削除します．

辞書の一覧　辞書ファイルに登録されている単語を画面に表示します．

マージ　2つの辞書ファイルを1つにまとめます(文節辞書とAI辞書のマージも可)．

再編成　辞書ファイルの空きエリアを指定し新たな辞書ファイルを作ります（文節辞書の場合のみ)．

8.2.1 DICMの起動

DICMを起動するには，次のように入力します．

DICM [<ファイル名>]

指定するファイルは，辞書ファイル（当社提供の辞書ファイル，あるいはそれをコピーまたはリネームしたもの）でなくてはなりません．辞書ファイル以外のファイルを指定すると，DICMは誤動作したり，ファイルを壊してしまいます．

<ファイル名> を省略すると，NECAI.SYSと入力することと同じになります．
また，不慮の事故に備えて，辞書ファイルのバックアップをとっておくことをお勧めします．
指定されたファイルが存在すると，直ちに処置を開始します．
指定されたファイルが存在しないときは，次のメッセージを表示して処理を終了します．

ファイルが見つかりません

8.2.2 機能の選択

次の表示がされているとき，カーソルを移動して機能を選択します．

リターンキーを押すと，カーソルの位置の機能が選択されます．

8.2.3 単語の登録

辞書ファイルに単語（ユーザー登録単語）を登録します．

8.2.3.1 カナ見出しの入力

登録機能を選択したら，次に，登録したい単語のカナ見出しを入力します．

次の表示がされているとき，カナ見出しを入力します．

このときキーボードは自動的に日本語入力モードに変わります．

カナ見出しは，16字以内の英数，カナの組み合わせです（英記号，カナ記号混じりのカナ見出しは変換できませんので注意が必要です）．

8.2.3.2 単語の入力

カナ見出しを入力したら，次に単語を入力します．

次の表示がされているとき単語を入力します．

```
PC－9800シリーズ　DICMコマンド              Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
 単語登録

          かな見出し  NEC
          単語登録    █
          品詞指定


登録単語を入力してください
（リターンキーのみ押すと前の画面にもどります）

R全かな 0 ███ ███ ███ ███ ███  ひら変 カタ変 英変数 半変 拡張
```

このときキーボードは自動的に日本語入力モードに変わります．

日本語入力機能を使って16文字以内の単語を入力します．

ここで，なにも入力しないでリターンキーを押すと，機能の選択に戻ります．

カナ見出しの入力に誤りがあるときには，次の表示と共にブザーが鳴り，再びカナ見出しの入力に戻ります．

```
入力に誤りがあります
```

8.2.3.3 品詞の指定

8.2.3.3.1 品詞の選択

次の表示がされているとき選択を行います．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド　　　　Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
単語登録

　　　　かな見出し　ＮＥＣ
　　　　単語登録　　日本電気（株）
　　　　品詞指定



品詞を指定してください
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと前の処理に戻ります）
基本語　動詞　固有名詞　無指定
```

カーソルを移動して品詞を選択します.

リターンキーを押すと，カーソルの位置の品詞が選択されます.

品詞の指定を行うと次に指定した品詞の詳細を選択します.

次の表示がされているとき選択を行います.

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド　　　　Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
単語登録

　　　　かな見出し　ＮＥＣ
　　　　単語登録　　日本電気（株）
　　　　品詞指定　　基本語



矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＨＥＬＰキー：説明が表示されます　ＥＳＣキー：前の処理に戻ります）

名詞　サ変名詞　形容詞　形容動詞　副詞　接続詞　感動詞　連体詞
```

カーソルを移動して品詞の詳細を選択します.

リターンキーを押すと，カーソル位置の詳細が選択されます.

※　HELP 機能

品詞の選択で基本語および動詞を選んだ場合 HELP キーを押すことにより説明が表示されます.

例　動詞の場合

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド　　　　　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─

　単語登録

　　　　かな見出し　ＮＥＣ
　　　　単語登録　　日本電気（株）
　　　　品詞指定　　動詞

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＨＥＬＰキー：説明が表示されます　ＥＳＣキー：前の処理に戻ります）

カ５　ガ５　サ５　タ５　ナ５　バ５　マ５　ラ５　ワア５　１段　サ変　カ変
```

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド　　　　　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─

５段活用・・・口語について語尾がア列、イ列、ウ列、エ列、オ列に活用するもの。
```

例	基本形	未然	運用	終止	連体	仮定	命令
カ行５段	行く	か（こ）	き	く	く	け	け
ガ行５段	泳ぐ	が（ご）	ぎ	ぐ	ぐ	げ	げ
サ行５段	押す	さ（そ）	し	す	す	せ	せ
タ行５段	打つ	た（と）	ち	つ	つ	て	て
ナ行５段	死ぬ	な（の）	に	ぬ	ぬ	ね	ね
バ行５段	飛ぶ	ば（ぼ）	び	ぶ	ぶ	べ	べ
マ行５段	飲む	ま（も）	み	む	む	め	め
ラ行５段	乗る	ら（ろ）	り	る	る	れ	れ
ワア行５段	思う	わ（お）	い	う	う	え	え

リターンキーを押してください

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド　　　　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──

一段活用・・・語尾が五十音図のイ列（上一段）、又はエ列（下一段）の一段だけに
　　　　　　　活用するもの。

　　　　　例　　基本形　未然　運用　終止　連体　仮定　命令

上一段　　　　　着る　　き　　き　　きる　きる　きれ　きよ（ろ）
下一段　　　　　得る　　え　　え　　える　える　えれ　えよ（ろ）

リターンキーを押してください
```

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド　　　　Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──

カ変活用・・・文語「こ・き・く・くる・くれ・こ」、口語「こ・き・くる・くる・
　　　　　　　くれ・こい」と活用するもの。文語「来（く）」、口語「来（く）る」
　　　　　　　の各一語。
サ変活用・・・文語「せ・し・す・する・すれ・せよ」、口語「し（せ・さ）・し
　　　　　　　する・すれ・しろ（せよ）」と活用するもの。

　　　　　例　　基本形　未然　　運用　終止　連体　仮定　命令
　　　文語　　　為す　　せ　　　し　　す　　する　すれ　せよ
　　　口語　　　為す　　せ（し）し　　する　する　すれ　せよ（しろ）

リターンキーを押してください
```

リターンキーを押すと品詞の詳細選択に戻ります．

※　動詞と形容詞を登録する場合は，語幹のみを登録してください．

例

	登録		登録
行く ──→	行	美しい ──→	美し
泳ぐ ──→	泳	早い ──→	早
押す ──→	押	安い ──→	安

固有名詞，基本語の接続される語句をつぎに示します．

- **固有名詞**　…　苗字，名前，地名，団体名，会社名，建物名，商品名
- **基 本 語**　…　名詞，サ変名詞

〈接尾語〉

- ●A … 論，率，力，料，流，名，法，別，文，物，部，病，日，品，表，費，内，等，的，庁，中，値，高，代，説，性，上，所，時，室，書，者，策，教，権，組，業，金，局，級，型，額，後，会，化，員，案
- ●B … 用
- ●C … 周，港，駅
- ●D … 殿
- ●E … 式
- ●F … 氏，君
- ●G … 様

	A	B	C	D	E	F	G
名　詞	○	○	○	○	○	×	○
団体名	×	×	×	○	○	×	○
商品名	×	×	×	×	○	×	×
地　名	×	×	○	×	○	×	×
サ変名詞	×	×	×	×	×	×	×
会社名	×	×	×	○	○	×	○
苗　字	×	○	×	○	○	○	○
名　前	×	○	×	○	○	○	○
建物名	×	×	×	×	○	×	×

○ → 接続可
× → 接続不可

8.2.3.4 確　認

品詞の指定をしたら次に確認を行います．

※　品詞の指定を行なわない場合は，8.2.3.3 品詞の指定の処理を行わずこの確認の処理になります．

次の表示がされているとき確認を行います．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド          Ver. X.XX
─────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
 単語登録

          かな見出し　ＮＥＣ
          単語登録　　日本電気（株）
          品詞指定　　固有名詞　会社名



よろしいですか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止して機能選択に戻ります）
はい　いいえ
```

登録したい単語の読み，品詞について確認を行います．

ここで，〝はい〟を選択すると単語の登録を行います．

登録したい単語がすでに登録されている場合，次の表示と共にブザーが鳴り，再びカナ見出しの入力に戻ります．

　　　　すでに登録されています

〝いいえ〟を選択すると，つぎの表示がされます．

```
PC−9800シリーズ DICMコマンド                    Ver. X.XX
―――――――――――――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 19XX ―
 単語登録

          かな見出し  NEC
          単語登録    日本電気（株）
          品詞指定    固有名詞 会社名



戻り先を指定してください
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

かな見出し  登録単語  品詞指定
```

もう1度カナ見出しから変更したい場合は　　〝かな見出し〃
単語の入力から変更したい場合は　　〝登録単語〃
品詞のみ変更したい場合は　　〝品詞指定〃

を選択してください．

[ESC] キーを入力すると登録の処理を中止し再び機能の選択に戻ります．

8.2.3.5 終　了

単語の登録が終ると登録処理を終るか再度行うかを選択します．

次の表示がされているとき選択を行います．

```
PC−9800シリーズ DICMコマンド                    Ver. X.XX
―――――――――――――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 19XX ―
 単語登録

          かな見出し  NEC
          単語登録    日本電気（株）
          品詞指定    固有名詞 会社名



処理を終了しますか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

はい  いいえ
```

ここで，〝はい〞を選択すると登録処理を終了し機能の選択に戻ります．
〝いいえ〞を選択すると，つぎの表示がされます．

```
PC－9800シリーズ　DICMコマンド　　　　Ver. X.XX
─────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
 単語登録

          かな見出し　ＮＥＣ
          単語登録　　日本電気（株）
          品詞指定　　固有名詞　会社名



戻り先を指定してください
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

かな見出し　登録単語　品詞指定
```

もう1度カナ見出しから変更したい場合は　〝かな見出し〞
同じカナ見出しで違った単語を登録したい場合は　〝登録単語〞
同じカナ見出し，単語で違った品詞を登録したい場合は　〝品詞指定〞

を選択してください．

8.2.4 単語の削除

辞書ファイルに登録されているユーザー登録単語を削除します．

8.2.4.1 カナ見出しの入力

削除機能を選択したら，次に，処理したい単語のカナ見出しを入力します．
カナ見出しの入力は登録のときと同じです．
カナ見出しに対応するユーザー登録単語が登録されていないと，次の表示と共にブザーが鳴り，再びカナ見出しの入力に戻ります．

　　　ユーザ登録単語がありません

8.2.4.2 単語の選択

かな見出しを入力したら，次に削除したい単語の選択を行います．

次の表示がされているとき選択を行います．

```
PC－9800シリーズ DICMコマンド                    Ver. X.XX
──────────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
 単語削除

          かな見出し  NEC
          削除単語    日本電気（株）／            日本電気（株）／固名前
                      日本電気（株）／固団体      日本電気（株）／固会社

削除する単語を指定してください
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと前の処理に戻ります）
```

カーソルを移動して，削除したい単語の所でリターンキーを押します．カナ見出し入力に戻りたいときは ESC キーを押します．

※ 表示されている単語の／（スラッシュ）の後の文字は次のような意味をもっています．

／・・・・・・・品詞指定無し	／基連体・・・基本語／連体詞
／動カ5・・・動詞／カ行5段活用	／基感動・・・〃 ／感動詞
／動ガ5・・・ 〃 ／ガ 〃	／基接続・・・ 〃 ／接続詞
／動サ5・・・ 〃 ／サ 〃	／基副詞・・・ 〃 ／副 詞
／動タ5・・・ 〃 ／タ 〃	／基形動・・・ 〃 ／形容動詞
／動ナ5・・・ 〃 ／ナ 〃	／基形容・・・ 〃 ／形容詞
／動バ5・・・ 〃 ／バ 〃	／基サ変・・・ 〃 ／サ変名詞
／動マ5・・・ 〃 ／マ 〃	／基名詞・・・ 〃 ／名 詞
／動ラ5・・・ 〃 ／ラ 〃	／固商品・・・固有名詞／商品名
／動ア5・・・ 〃 ／アワ 〃	／固建物・・・ 〃 ／建物名
／動1段・・・ 〃 ／1段活用	／固会社・・・ 〃 ／会社名
／動サ変・・・ 〃 ／サ行変格活用	／固団体・・・ 〃 ／団体名
／動カ変・・・ 〃 ／カ 〃	／固地名・・・ 〃 ／地 名
	／固名前・・・〃／名 前
	／固苗字・・・〃／苗 字

8.2.4.3 確　認

単語を選択したら次に確認を行います.

次の表示がされているとき確認を行います.

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド　　　　Ver. X.XX
―――――――――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 19XX ―
 単語削除

              かな見出し　ＮＥＣ
              削除単語　　日本電気（株）／　　　　　日本電気（株）／固名前
                          日本電気（株）／固団体　　日本電気（株）／固会社

よろしいですか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止して機能選択に戻ります）
はい　いいえ
```

削除したい単語について確認を行います.

〝はい〟を選択すると単語の削除が行われます.

〝いいえ〟を選択すると，つぎの表示がされます.

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド　　　　Ver. X.XX
―――――――――――――――――――――――――― Copyright (C) NEC 19XX ―
 単語削除

              かな見出し　ＮＥＣ
              削除単語　　日本電気（株）／　　　　　日本電気（株）／固名前
                          日本電気（株）／固団体　　日本電気（株）／固会社

戻り先を指定してください
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

かな見出し　削除単語
```

もう1度カナ見出しから変更したい場合は　　〝かな見出し〟

削除したい単語を変更したい場合は　　〝削除単語〟

を選択してください．

ESC キーを入力すると，削除の処理を中止し，機能の選択に戻ります．

8.2.4.4 終 了

単語の削除が終ると削除の処理を終るか再度行うかを選択します．

次の表示がされているとき選択を行います．

```
PC−9800シリーズ DICMコマンド                    Ver. X.XX
─────────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
 単語削除

        かな見出し  NEC
        削除単語    日本電気（株）／           日本電気（株）／固名前
                    日本電気（株）／固団体     日本電気（株）／固会社


処理を終了しますか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

はい  いいえ
```

ここで，〝はい〟を選択すると削除処理を終了し機能の選択に戻ります．

〝いいえ〟を選択すると，つぎの表示がされます．

```
PC−9800シリーズ DICMコマンド                    Ver. X.XX
─────────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
 単語削除

        かな見出し  NEC
        削除単語    日本電気（株）／           日本電気（株）／固名前
                    日本電気（株）／固団体     日本電気（株）／固会社


戻り先を指定してください
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

かな見出し  削除単語
```

もう1度カナ見出しから変更したい場合は　　　　〝かな見出し〟
同じカナ見出しで違う単語を削除したい場合は　　〝削除単語〟

を選択してください.

8.2.5 辞書の一覧

辞書ファイルに登録されている単語を画面に表示します.

8.2.5.1 開始見出しの入力

辞書の一覧の機能を選択したら，次に出力したい単語の範囲を指定します.

まず開始見出しを入力します.

次に表示がされているとき，開始見出しを入力します.

```
PC−9800シリーズ　DICMコマンド　　　　　Ver. X.XX
──────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
辞書一覧

　　　　開始見出し　█
　　　　終了見出し
　　　　プリンタ出力

開始見出しを入力してください
（リターンキーのみ押すと辞書の先頭になります）

R全かな ０ ████ ████ ████ ████ ████ ひら変 カタ変 英変数 半変 拡張
```

見出しは16文字以内の英数，カナ，記号（〝＊〟，〝！〟は除く）の組み合わせです.

ここで，なにも入力しないでリターンキーを押すと辞書の先頭を入力したことになります.

カナ見出しの入力に誤りがあるときには，次の表示と共にブザーが鳴り，再び見出しの入力に戻ります.

　　入力に誤りがあります

8.3.5.2　終了見出しの入力

開始見出しを入力したら次に終了見出しの入力を行います．

次の表示がされているとき，終了見出しを入力します．

ここで，なにも入力しないでリターンキーを押すと辞書の最後を指定したことになります．

カナ見出しの入力に誤りがあるときには，次の表示と共にブザーが鳴り，再び終了見出しの入力に戻ります．

入力に誤りがあります

終了見出しが開始見出しより小さい場合には，次の表示と共にブザーが鳴り，再び開始見出しの入力に戻ります．

入力に誤りがあります

8.2.5.3　プリンタ出力指定

開始見出しおよび終了見出しを入力したら，次にプリンタに出力するかしないかの選択を行います．

次に表示がされているとき選択をします．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド　　　　Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
　辞書一覧

　　　　　　　開始見出し　　　あ
　　　　　　　終了見出し　　　あい
　　　　　　　プリンタ出力



プリンタに出力しますか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

はい　いいえ
```

ここで〝はい〟を選択するとプリンタおよびディスプレイに，〝いいえ〟を選択するとディスプレイのみに出力します．

8.2.5.4 確　認

プリンタ出力の指定をしたら次に確認を行います．

次の表示がされているとき確認を行います．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド　　　　Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
　辞書一覧

　　　　　　　開始見出し　　　あい
　　　　　　　終了見出し　　　あえ
　　　　　　　プリンタ出力　　する



よろしいですか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止して機能選択に戻ります）
はい　いいえ
```

出力したい単語の範囲，プリンタ出力指定を確認します．

ここで，〝はい〟を選択すると指定した範囲の単語が出力されます．

例

```
アイ        哀                    ／基本詞
                                  ／
            愛                    ／動サ5
                                  ／動サ変
                                  ／基本詞
            相                    ／基本詞
                                  ／
アイイソ    相磯                  ／固苗字
アイイン    合印                  ／基名詞
                      •
                      •
                      •
```

ここで表示される品詞の意味は 3.2.4 単語の削除で説明したものと同じです.

指定された範囲に単語が存在しないときは，次の表示と共にブザーが鳴ります.

登録されていません

“いいえ”を選択すると次の表示がされます.

```
PC－9800シリーズ DICMコマンド            Ver. X.XX
─────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
 辞書一覧

          開始見出し      あ
          終了見出し      あい
          プリンタ出力    する

戻り先を指定してください
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

開始見出し  終了見出し  プリンタ出力
```

もう1度開始見出しから変更したい場合は　　〝開始見出し〞
終了見出しから変更したい場合は　　〝終了見出し〞
プリンタ出力指定だけ変更したい場合は　　〝プリンタ出力〞

を選択してください．

[ESC] キーを入力すると，辞書の一覧の処理を中止し機能の選択に戻ります．

※　カナ見出しが数字3文字の場合は郵便番号で，カナ見出しの先頭が〝°〞で始まるものは部首で登録されています．

例　郵便番号

```
101   東京都千代田区   ／固地名
102   東京都千代田区   ／固地名
103   東京都中央区     ／固地名
104   東京都中央区     ／固地名
105   東京都港区       ／固地名
```

例　ノギヘン

```
°ﾉｷﾞ    秦   ／
        禾   ／
        秆   ／
        穎   ／
        穆   ／
        穰   ／
        穐   ／
        黍   ／
        乗   ／
        秕   ／
        秧   ／
        秬   ／
        秡   ／
        秣   ／
        稈   ／
        稍   ／
        稘   ／
```

8.2.5.5 終 了

単語の表示が終わると処理を終わるか再度行うかを選択します.

次の表示がされているとき選択します.

```
PC－9800シリーズ DICMコマンド          Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
 辞書一覧

          開始見出し
          終了見出し
          プリンタ出力



処理を終了しますか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

はい  いいえ
```

ここで, "はい" を選択すると処理を終了し機能の選択に戻ります. "いいえ" を選択すると再び開始見出し入力になります.

8.2.6 辞書のマージ

2つの辞書ファイルを1つにまとめます(マージを行います).

8.2.6.1 入力ファイル名の入力

辞書のマージの機能を選択したら次に入力ファイル名の入力を行います.

※ 入力ファイル名……マージを行う2つの辞書ファイルのうち, マスタ辞書ファイル以外のもの

マスタ辞書ファイル……DICMの起動時に指定した辞書ファイル

次の表示がされているとき, 入力ファイル名を入力します.

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＤＩＣＭコマンド            Ver. X.XX
─────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
 辞書マージ

          入力ファイル名　█
          出力ファイル名
          空きエリア(%)
          プリンタ出力




入力ファイル名を入力してください
（リターンキーのみ押すと前の画面に戻ります）
```

指定するファイルは，辞書ファイル（当社提供の辞書ファイル，あるいはそれをコピーまたはリネームしたもの）でなくてはなりません．辞書ファイル以外のファイルを指定すると，DICMは誤動作したり，ファイルを壊してしまいます．

指定されたファイルが存在すると，直ちに処理を開始します．

指定されたファイルが存在しないときは，次の表示と共にブザーが鳴り，再び入力ファイル名の入力に戻ります．

ファイルが見つかりません

ここで，なにも入力しないでリターンキーを押すと，機能の選択に戻ります．

入力ファイル名にマスタファイル名と同じファイル名を指定した場合は，つぎの表示と共にブザーが鳴り，再び入力ファイル名の入力に戻ります．

マスタと同じファイル名は指定できません

※　違う種類の辞書のマージを行う場合は，マスタファイルに合わせます．

マスタファイル	入力ファイル	マージ	マスタファイル
文節辞書	熟語辞書	───→	文節辞書
文節辞書	文節辞書	───→	文節辞書
ＡＩ辞書	文節辞書	───→	ＡＩ辞書
ＡＩ辞書	ＡＩ辞書	───→	ＡＩ辞書

8.2.6.2 出力ファイル名の入力

入力ファイル名を入力したら，つぎに，2つの辞書をまとめた結果を納める出力ファイル名の入力を行います．

つぎに表示がされているとき，出力ファイル名を指定します．

```
PC−9800シリーズ　DICMコマンド              Ver. X.XX
─────────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
 辞書マージ

          入力ファイル名  B:NECDIC.SYS
          出力ファイル名  ■
          空きエリア(%)
          プリンタ出力



出力ファイル名を入力してください
（リターンキーのみ押すと前の画面に戻ります）
```

ここで何も入力しないでリターンキーを押すと，入力ファイル名の入力に戻ります．出力ファイル名に，マスタファイル名または入力ファイル名と同じファイル名を指定した場合は，つぎの表示と共にブザーが鳴り，再び入力ファイル名の入力に戻ります．

```
同じファイル名は指定できません
```

8.2.6.3 空エリアの入力

出力ファイル名を入力したら，つぎに空エリアを入力します．

つぎの表示がされているときに，空エリアを入力します．

```
PC−9800シリーズ　DICMコマンド              Ver. X.XX
─────────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
 辞書マージ

          入力ファイル名  B:NECDIC.SYS
          出力ファイル名  MARGE.SYS
          空きエリア(%)  ■
          プリンタ出力



空きエリア（%）を0～30の範囲で入力してください
（リターンキーのみ押すと15が指定されたものとします）
```

ここで何も入力しないでリターンキーを押すと，15（%）を指定したことになります．

0～30の範囲外を入力した場合，次の表示と共にブザーが鳴り，再び空エリア入力に戻ります．

入力に誤りがあります

8.2.6.4 プリンタ出力の指定

空エリアの入力が終ると，つぎにプリンタに出力するかしないかの選択を行います．

つぎの表示がされているとき，選択をします．

```
PC－9800シリーズ　DICMコマンド                Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
 辞書マージ

        入力ファイル名  B:NECDIC.SYS
        出力ファイル名  MARGE.SYS
        空きエリア(%)   15
        プリンタ出力



プリンタに出力しますか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

はい  いいえ
```

ここで“はい”を選択するとプリンタおよびディスプレイに，“いいえ”を選択するとディスプレイのみ出力します．

8.2.6.5 確　認

プリンタ出力の指定が終ると次に確認を行います．

次の表示がされているとき確認を行います．

```
PC－9800シリーズ　DICMコマンド                Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
 辞書マージ

        入力ファイル名  B:NECDIC.SYS
        出力ファイル名  MARGE.SYS
        空きエリア(%)   15
        プリンタ出力    する



よろしいですか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ESCキーを押すと処理を中止して機能選択に戻ります）
はい  いいえ
```

入力ファイル名，出力ファイル名，空エリア，プリンタ出力指定の確認をします．

ここで，〝はい〟を選択すると辞書のマージを行います．
〝いいえ〟を選択すると，次の表示がされます．

```
PC－9800シリーズ DICMコマンド          Ver. X.XX
─────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
 辞書マージ

      入力ファイル名 B:NECDIC.SYS
      出力ファイル名 MARGE.SYS
      空きエリア(%) 15
      プリンタ出力   する

戻り先を指定してください
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

入力ファイル名 出力ファイル名 空きエリア プリンタ出力
```

もう1度入力ファイル名から変更したい場合は 〝入力ファイル名〟
出力ファイル名からの変更したい場合は 〝出力ファイル名〟
空きエリアから変更したい場合は 〝空きエリア〟
プリンタ出力指定だけ変更したい場合は 〝プリンタ出力〟
を選択してください．

ESC キーを入力するとマージ処理を中止し，機能の選択に戻ります．

8.2.6.6 終　了

辞書マージが終るとマージ処理を終るか再度行うかを選択します．
次の表示がされているとき選択を行います．

```
PC－9800シリーズ DICMコマンド          Ver. X.XX
─────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
 辞書マージ

      入力ファイル名
      出力ファイル名
      空きエリア(%)
      プリンタ出力

処理を終了しますか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

はい いいえ
```

ここで〝はい〟を選択すると辞書マージ処理を終了し機能選択に戻ります．〝いいえ〟を選択すると再び入力ファイル名の入力になります．

8.2.7　辞書再編成

辞書ファイルの空きエリア(ユーザー登録単語のためのエリア)を指定し新たな辞書ファイルを作ります．

※　この機能は辞書が文節辞書，AI 辞書の場合のみ行えます(熟語辞書の場合，この機能は行えません)．

8.2.7.1　空きエリア報告の指定

辞書再編成の機能を選択したら，つぎの空きエリアの報告をするかしないかの選択をします．つぎの表示がされているときに選択をします．

ここで〝はい〟を選択すると空きエリアの報告を行います．〝いいえ〟を選択すると報告を行わず，出力ファイル名の入力になります．

※　空きエリアの報告とは，辞書ファイルの空きエリア（ユーザー登録単語のためのエリア）の大きさを報告することです．

〝はい〟を選択した場合，つぎのような表示がされます．

ここで〝はい〟を選択すると，空きエリアの内容をディスプレイとプリンタに出力します．〝いいえ〟を選択するとディスプレイにのみ出力します．

例　空きエリアの報告

```
ファイル名              :  NECAI.SYS
インデックス　サイズ    :  4006 Byte
ページ　サイズ          :  1024 Byte
全ページ数              :   957 Page

ﾍﾟｰｼﾞNO.   0 見出し !        ﾚｺｰﾄﾞ数   1  空きｴﾘｱ 1016 Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.   1 見出し "        ﾚｺｰﾄﾞ数   1  空きｴﾘｱ 1016 Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.   2 見出し #        ﾚｺｰﾄﾞ数   1  空きｴﾘｱ 1016 Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.   3 見出し $        ﾚｺｰﾄﾞ数   1  空きｴﾘｱ 1016 Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.   4 見出し (        ﾚｺｰﾄﾞ数  24  空きｴﾘｱ 1017 Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.   5 見出し 0        ﾚｺｰﾄﾞ数  25  空きｴﾘｱ 1015 Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.   6 見出し 028      ﾚｺｰﾄﾞ数  17  空きｴﾘｱ 1016 Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.   7 見出し 045      ﾚｺｰﾄﾞ数  21  空きｴﾘｱ 802  Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.   8 見出し 066      ﾚｺｰﾄﾞ数  19  空きｴﾘｱ 180  Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.   9 見出し 085      ﾚｺｰﾄﾞ数  15  空きｴﾘｱ 166  Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.  10 見出し 1        ﾚｺｰﾄﾞ数  54  空きｴﾘｱ 184  Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.  11 見出し 160      ﾚｺｰﾄﾞ数  38  空きｴﾘｱ 212  Byte( 99%)
ﾍﾟｰｼﾞNO.  12 見出し 2        ﾚｺｰﾄﾞ数  35  空きｴﾘｱ 158  Byte( 99%)

  RET Key を押してください
```

8.2.7.2 出力ファイル名の入力

空きエリア報告の指定をしたら次に出力ファイル名の入力を行います．

次の表示がされているとき，ファイル名を入力します．

ここで，なにも入力しないでリターンキーを押すと，機能の選択に戻ります．

出力ファイル名にマスタファイル名と同じ指定をした場合，つぎの表示と共にブザーが鳴り，再び出力ファイル名の入力に戻ります．

　　入力に誤りがあります

8.2.7.3 空きエリアの入力

出力ファイル名を入力したら次に空きエリアを入力します.

次の表示がされているとき，空きエリアを入力します.

```
PC－9800シリーズ DICMコマンド                Ver. X.XX
─────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
 辞書再編成

          出力ファイル名  SAIHEN.SYS
          空きエリア(%)
          プリンタ出力

空きエリア（%）を0～30の範囲で入力してください
（リターンキーのみ押すと15が指定されたものとします）
```

ここで，なにも入力しないでリターンキーを押すと，15（%）を指定したことになります.

ここで 0～30 の範囲外を入力した場合，次の表示と共にブザーが鳴り，再び空きエリアの入力に戻ります

入力に誤りがあります.

8.2.7.4 プリンタ出力の指定

空きエリアの入力をしたら，つぎにプリンタに出力するかしないかの選択を行います.

つぎの表示がされているとき選択をします.

```
PC－9800シリーズ DICMコマンド                Ver. X.XX
─────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
 辞書再編成

          出力ファイル名  SAIHEN.SYS
          空きエリア(%)  15
          プリンタ出力

プリンタに出力しますか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

はい いいえ
```

ここで〝はい〞を選択するとプリンタとディスプレイの両方に，〝いいえ〞を選択するとディスプレイのみに出力します.

8.2.7.5 確 認

プリンタ出力の指定が終ると次に確認を行います.

次の表示がされているとき確認を行います.

```
ＰＣ－９８００シリーズ ＤＩＣＭコマンド          Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
 辞書再編成

          出力ファイル名  SAIHEN.SYS
          空きエリア(%)   15
          プリンタ出力    する




よろしいですか
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止して機能選択に戻します）
はい  いいえ
```

出力ファイル名，および空きエリアの確認をします.

ここで，〝はい〞を選択すると辞書の再編成を行います.

〝いいえ〞を選択すると，つぎの表示がされます.

```
ＰＣ－９８００シリーズ ＤＩＣＭコマンド          Ver. X.XX
──────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
 辞書再編成

          出力ファイル名  SAIHEN.SYS
          空きエリア(%)   15
          プリンタ出力    する



戻り先を指定してください
矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください

出力ファイル名  空きエリア  プリンタ出力
```

もう１度出力ファイル名から変更したい場合　　〝出力ファイル名〞

空きエリアから変更したい場合　　〝空きエリア〞

プリンタ出力のみも変更したい場合　　〝プリンタ出力〞

を選択してください.

[ESC] キーを入力すると再編成処理を中止し，機能の選択に戻ります.

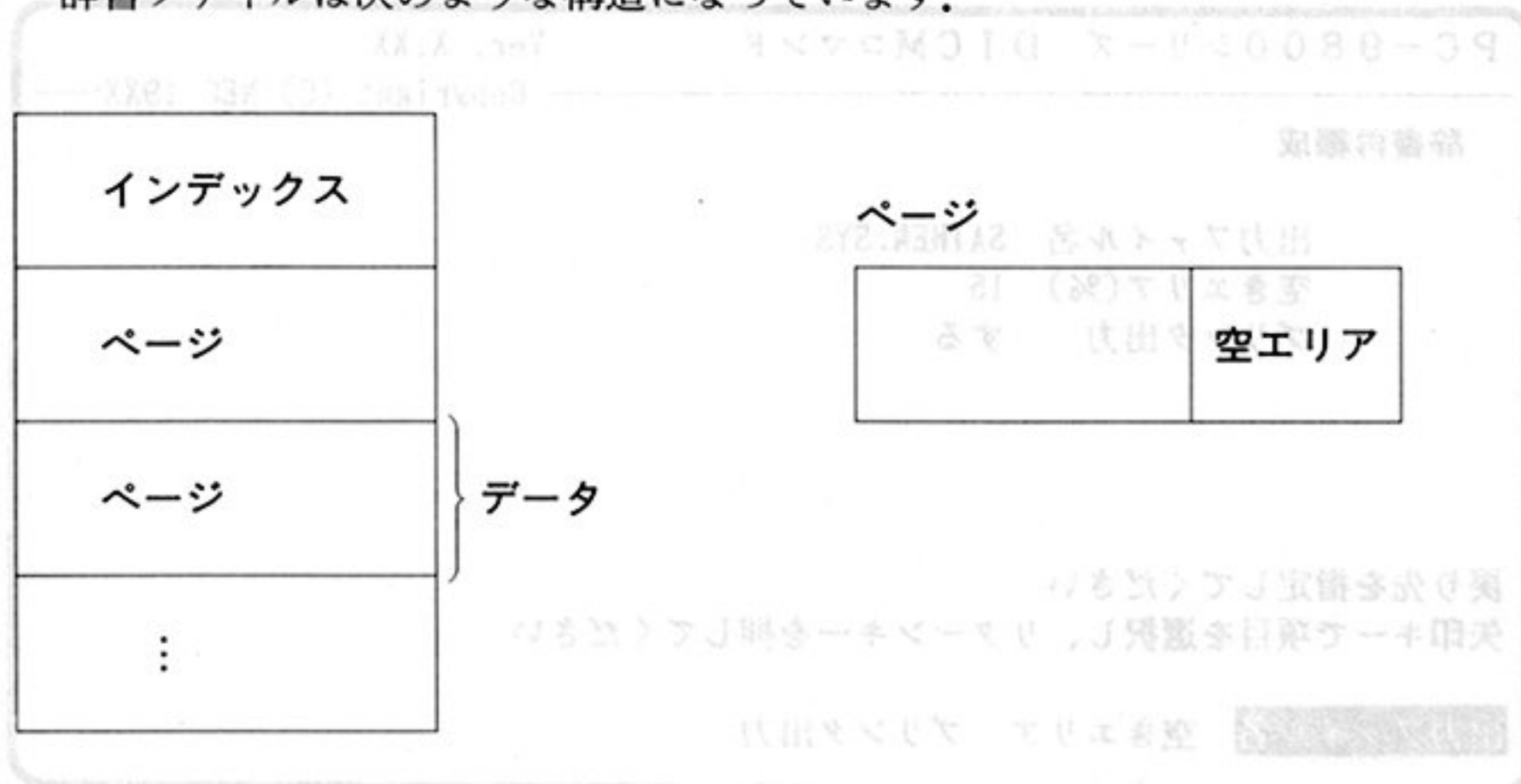
8.2.7.6 終　了

辞書の再編成が終ると，再編成の処理を終るか再度行うかを選択します．

次の表示がされているとき選択を行います．

ここで〝はい〟を選択すると辞書再編成の処理を終了し機能選択に戻ります．〝いいえ〟を選択すると再び出力ファイル名の入力になります．

8.2.8 辞書ファイルの構造と管理

辞書ファイルは次のような構造になっています．

データはページ単位に管理されています．ページはインデックスによって高速にアクセスできるようになっています．

なお，文節変換(NECDIC.DRV)で使用できる辞書ファイル(NECDIC.SYS)の大きさは最大686 Kバイトまでとなっており，この値を超えて単語の登録を行うことはできません．

8.3 ユーザー定義文字保守ユーティリティ USKCGM

ユーザー定義文字保守ユーティリティ"USKCGM"は，システムの標準文字以外に，ユーザーが独自に文字や記号(以後"文字パターン"と呼びます)を作成したい場合に，これを支援するユーティリティです．

この文字は，ユーザー定義文字と呼ばれ，漢字1文字と同じ大きさ(ノーマルモードでは16×16，ハイレゾリューションモードでは24×24のドットの集まり)です．

ユーザーは，このユーティリティを使い，文字の形(パターン)を作成し，作成した文字パターンをシステム(画面制御のハードウェア)やプリンタに登録することにより，その表示や印字を行うことができます．

また，作成した文字パターンはファイルとして保存することもできます．

文字パターンを保存するファイルのシステムでの標準的な名前は，ノーマルモードの場合"USKCG 16.SYS"，ハイレゾリューションモードの場合"USKCG 24.SYS"です。これらのファイルがシステム起動時に起動ディスクのルートディレクトリにある場合には，その内容が自動的にシステム(画面)に登録され，起動後すぐにユーザー定義文字をディスプレイに表示することができます．

システム起動時に自動的にプリンタに登録する方法については，「第10章　10.5 プリンタインターフェイス」を参照してください．

USKCGMで扱えるユーザー定義文字数や文字のドット数は，機種や動作モードによって異なります．次の表にその違いを示します．

●使用できるユーザー定義文字数

機　種	ユーザー定義文字数	JISコード範囲(16進)
PC-9801	なし	——
PC-9801 E, F, M, U	62	7621～765F
上記以外のPC-9800シリーズ	188	7621～767E, 7721～777E
PC-H 98	219	7621～767E, 7721～777E, 7821～783F

(注)表中の数字はシステム(画面)へ登録できる文字数です．プリンタへ登録できるのは，PC-9801 E, F, M, Uでは62文字まで，それ以外の機種では84文字までです．

●使用できるユーザー定義文字の種類

ドット数	ファイル名(既定値)	利用の可否			
		ノーマルモード		ハイレゾモード	
		画面	プリンタ	画面	プリンタ
16×16 ドット	USKCG 16.SYS	○	×	×	×
24×24 ドット	USKCG 24.SYS	×	○	○	○

8.3.1 USKCGMの起動

USKCGMを起動するには，次のように入力します．

USKCGM [[〈d：〉] 〈ファイル名〉] [/P] | /?

コマンド行にファイル名を指定すると，ファイルの内容をシステム(画面制御ハードウェア)に登録し，処理を終了します．

/Pスイッチは，指定したファイルのユーザー定義文字をプリンタに登録する場合に指定します．この場合，指定するファイルは24×24ドットの定義文字ファイルでなければなりません．

コマンド行にファイル名を指定しないと，次のような機能選択画面が表示されます．

[↑]，[↓]キーでカーソルを移動し，リターンキーを押して目的の機能を選択してください．

```
PC－9800シリーズ　USKCGMコマンド　　Ver. X.XX
─────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ──
機能選択

            ユーザー定義文字ファイルの作成
            ユーザー定義文字ファイルの更新
            システムの更新
            システムへの登録
            プリンタへの登録
            終　了

矢印キーで項目を選択し、リターンキーを押してください
```

機能選択画面に表示されている各項目の機能は，それぞれ次のとおりです．

①ユーザー定義文字ファイルの作成

ユーザー定義文字ファイルを新しく作成します．最初は，基になるユーザー定義文字ファイルがないので，この項目を選択します．

②ユーザー定義文字ファイルの更新

すでにあるユーザー定義文字ファイルの内容を編集し，更新します．

③システムの更新

システム(画面制御ハードウェア)に登録されているユーザー定義文字を直接編集します．編集した結果はファイルには残らないので，注意してください．

④システムへの登録

ユーザー定義文字ファイルの内容を，システムに登録します．

⑤プリンタへの登録

ユーザー定義文字ファイルの内容を，プリンタに登録します．

8.3.2　ユーザー定義文字ファイルの更新

ユーザー定義文字ファイルとは，以前作成したユーザー定義文字の内容を保存しているファイルのことです．

ユーザー定義文字ファイルの更新では，次のことができます．

①以前作成したユーザー定義文字ファイルの文字パターンを修正して，同じファイルまたは，他のファイルに保存する．

②システムに登録されているユーザー定義文字パターンを修正して，ファイルに保存する．

機能選択画面で，〝ユーザー定義文字ファイルの更新〞を選択すると，次のような画面が表示されます．

```
ＰＣ－９８００シリーズ　ＵＳＫＣＧＭコマンド　　Ver. X.XX
─────────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX -
ユーザー定義文字ファイルの更新

  入力対象　　　　ファイル

  入力ファイル名　　¥USKCG16.SYS

  出力ファイル名　　¥USKCG16.SYS


矢印キーで入力対象を選択し、リターンキーを押してください
（ＥＳＣキーを押すと処理を中止し，機能選択画面に戻ります）
ファイル　システム
```

ここで，①の場合には〝ファイル〞を，②の場合には〝システム〞を選択してください．

・〝ファイル〞を選択した場合

次に，入力ファイル名（修正する対象となるユーザー定義文字ファイル）と出力ファイル名（修正したものを保存するユーザー定義文字ファイル）を入力してください．ファイル名の入力時には，入力しなかった場合のファイル名が表示されます．入力ファイル名，出力ファイル名が入力されると，文字パターンを修正するための編集画面が表示されます．

注意：

USKCGMのバージョン4.00(画面上部に表示される)より前のバージョンのUSKCGMで作成されたユーザー定義文字ファイル(USKCG.SYS)は，〝ユーザー定義文字ファイルの更新〞の入力ファイルとしてのみ使用できます．出力ファイルをUSKCG16.SYS(またはUSKCG24.SYS)として更新すれば，以後，システム起動時の自動パターン登録用ファイルとなります．

・"システム" を選択した場合

次に，出力ファイル名を入力してください．ファイル名が入力されると，文字パターンを修正するための編集画面が表示されます．

まず，修正する文字を指定するため．JIS コードを入力します．入力できる範囲は画面左下に表示されています．JIS コードが入力されると，それが，現在のコードとして画面の左上に表示されます．これで，修正を開始することができます．

修正作業は，次に説明するコマンドや，編集機能を使って，拡大図の上で行います．拡大図とは，実物大の文字パターンの1ドット分を漢字1文字分で表わしたもので，画面の右半分に表示されます．これとは別に，実物の文字パターンも表示します（ノーマルモードでは，24×24ドットの文字パターンを表示できません．ハイレゾリューションモードでは，16×16ドットの文字パターンを表示できません）．

(1) コマンド

・N コマンド（前進）

1つ次のコードの文字パターンと拡大図の表示を行います．

・B コマンド（後退）

1つ前のコードの文字パターンと拡大図の表示を行います．

・Cコマンド（削除）

現在のコードの文字パターンを削除します．

・Rコマンド（反転）

現在のコードの文字パターンと拡大図の反転（オフのドットはオンに，オンのドットはオフにする）を行い，再表示します．

・Sコマンド（参照）

システムで用意している文字パターンを読み込んで，現在のコードの文字パターンにします．どの文字パターンを読み込むかは，JISコードで指定します．

・Eコマンド（終了）

修正作業を終了し，更新します．

(2)　編集機能

・ドットオフ

拡大図上のカーソル位置のドットをオフ（表示されない）にすると同時に，文字パターンのドットもオフにします．カーソルは1ドット分右へ移動します．

・ドットオン

拡大図上のカーソル位置のドットをオン（表示する）にすると同時に，文字パターンのドットもオンにします．カーソルは，1ドット分右へ移動します．

・カーソルアップ

拡大図上のカーソルが，1ドット分上へ移動します．最上位行にカーソルがある場合は，カーソルは最下位行の同じカラムに移動します．

・カーソルダウン

拡大図上のカーソルが，1ドット分下へ移動します．最下位行にカーソルがある場合，カーソルは最上位行の同じカラムに移動します．

・カーソルレフト

拡大図上のカーソルが，1ドット分左へ移動します．カーソルが行の左端にある場合は，カーソルは1行上の右端に移動します．カーソルがホーム位置（最上位行の左端）にある場合，カーソルは，最下位行の右端に移動します．

・カーソルライト

拡大図上のカーソルが，1ドット分右へ移動します．カーソルが行の右端にある場合は，カーソルは1行下の左端に移動します．カーソルが最下位行の右端にある場合は，カーソルは，ホーム位置（最上位行の左端）に移動します．

・カーソルホーム

拡大図上のカーソルをホーム位置（最上位行の左端）に移動します．

コマンドや，編集機能は，次のキーを押すと実行できます．

コマンド	キー	編集機能	キー
Nコマンド	N	ドットオフ	0
Bコマンド	B	ドットオン	1
Cコマンド	C	カーソルアップ	↑
Rコマンド	R	カーソルダウン	↓
Sコマンド	S	カーソルレフト	←
Eコマンド	E	カーソルライト	→
		カーソルホーム	H

修正作業を中止する場合には，ESC キーを押してください．すると更新を行わず，機能選択画面に戻ります．

8.3.3　システムの更新

システムの更新とは，システムの登録されているユーザー定義文字の文字パターンを修正することです．

文字パターンの修正方法は，ユーザー定義文字ファイルの場合と同じです．

8.3.4　システムへの登録

システムへの登録とは，USKCGM で作成，更新したユーザー定義文字ファイルの文字パターンをシステムへ登録することです．

機能選択画面で，〝システムへの登録〞を選択すると，次に，入力ファイル名（システムに登録するユーザー定義文字ファイル）を入力してください．

入力ファイル名を入力すると

```
よろしいですか（Y/N）：■
```

と表示されます．ここで〝Y〞を入力すると，入力ファイルの内容がシステムに登録されます．〝N〞を入力すると，入力ファイル名の再入力となります．

登録を中止したい場合には，ESC キーを押してください．

8.3.5 プリンタへの登録

プリンタへの登録では，次のものをプリンタへ登録することができます．

①ユーザー定義文字ファイルの文字パターン

②システムに登録されているユーザー定義文字の文字パターン

プリンタへ登録できるのは，JISコードで7621H〜7674Hの84文字です．

またプリンタへ登録できる文字パターンは，24×24ドットのものなので，ノーマルモードでは，②の文字パターンを登録することはできません．

機能選択画面で，〝プリンタへの登録〞を選択すると，次のような画面が表示されます．

```
PC−9800シリーズ USKCGMコマンド    Ver. X.XX
──────────────────────── Copyright (C) NEC 19XX ─
プリンタへの登録

入力対象        ファイル

入力ファイル名    ¥USKCG24.SYS


矢印キーで入力対象を選択し、リターンキーを押して下さい
（ESCキーを押すと処理を中止し，機能選択画面に戻ります）

ファイル  システム
```

ここで，①の場合には，〝ファイル〞を，②の場合には，〝システム〞を選択してください．

・ファイルを選択した場合

次に，入力ファイル名（プリンタへ登録するユーザー定義文字ファイル）を入力してください．

ファイル名を入力すると

よろしいですか(Y/N)：■

と表示されます．ここで，〝Y〞を入力すると，入力ファイルの内容がプリンタへ登録されます．〝N〞を入力すると，入力ファイル名の再入力となります．ただし，入力ファイルの文字パターンが16×16ドットの場合は，プリンタへ登録することはできません．登録を中止したい場合には，[ESC]キーを押してください．

・“システム” を選択した場合．

画面の下に

よろしいですか(Y/N)：■

と表示されます．ここで，“Y” を入力するとシステムの文字パターンがプリンタへ登録されます．

“N” を入力すると，入力対象の再選択となります．

注意：

プリンタへ登録できるのは，メモリスイッチのプリンタ情報が，24ドット系になっているときに限られます．プリンタ情報の設定については第2章のSWITCHコマンドの説明を参照してください．

第9章
システムの構築

9.1　システム構築ファイルとは

MS-DOSの起動時に，使用するシステムの構成を指定する必要がある場合があります．たとえば，使用するプリンタに応じたデバイスドライバや，マウスをサポートするためのマウスドライバを用意するときなどです．

MS-DOSのシステム構築用ファイルをCONFIG.SYSと呼びます．このファイルは，一定のコマンドが記述されているテキストファイルで，これを作成することにより，簡単に起動時のシステムの構築を行うことができます．

9.2　CONFIG.SYS のコマンド

システムディスクにCONFIG.SYSファイルがない場合は，テキストエディタを使って，必ずルートディレクトリ上に作成してください．

以下のコマンドがCONFIG.SYSファイルで使用できます．

BREAK	CTRL+C のチェック
BUFFERS	セクタバッファの数を指定する
DEVICE	デバイスドライバをシステムリストに登録する
FCBS	同時にオープンされるファイルの数を指定する
FILES	2FH～60H のファンクションコールでオープンされるファイルの数
LASTDRIVE	アクセスするドライブの最大数を指定する
SHELL	指定したファイルを shell として実行する

これらのコマンドの詳しい解説を，以下に示します．また，“9.3” に，CONFIG.SYSファイルの例がありますので，そちらも参照してください．

BREAK

機　能　CTRL+C のチェック.

書　式　BREAK= [ON | OFF]

解　説　プログラムの実行を中止するには，CTRL+C を使います．通常，Break は OFF に設定されていて，コンソール入出力(キーボード入力およびスクリーン表示)，プリンタ出力の最中にしか，CTRL+C で実行を中止できません．そこで，BREAK を ON にすると，ディスクの入出力時などを含めた，すべての場合にも CTRL+C により作業を中止することができるようになります．

BREAK の機能についての詳細は，第2章の "BREAK" の項をご覧ください．

例

```
BREAK=OFF
```

BUFFERS

機能 **システム起動時に，MS-DOS が割り当てるディスクバッファのメモリ領域を指定します．**

書式 BUFFERS=〈x〉

解説 ディスクバッファは，ディスクに対して読み書きするデータを一時的に保存しておくためのメモリ領域です．この値を増加させると，ディスクのアクセスが速くなります．

〈x〉で設定できる範囲は 2〜99 です．

デフォルトのバッファ数は実装されているメモリ量によって変わります（下表参照）．ワードプロセッサのような大量のデータを扱うアプリケーションを使用する場合は 10〜20 のバッファを用意するとよいでしょう．たくさんのサブディレクトリを作成する場合は 20〜30 に設定します．

例

BUFFERS=10

メモリ量と Buffers の既定値

システム起動時のメモリ容量によって Buffers の既定値（省略された場合に確保されるバッファ数）は以下のようになります．

メモリ容量(K バイト)	Buffers の既定値
384	5
512	10
640	20
768*1	20

*1 ハイレゾリューションモードのみ

BUFFERS を指定すると指定したバッファ数が確保されます．

DEVICE

機　能　**ファイル名で指定したデバイスドライバをシステムリストに登録します．**

書　式　DEVICE＝［〈d ：〉］［〈パス名〉］〈ファイル名〉

解　説　ユーザーの作成したデバイスドライバのファイル名をこのコマンドによって指定しておくことにより，システムの起動時にそのデバイスドライバをシステムに追加することができます．

MS-DOS 3.3 C では，次のデバイスドライバを指定することができます．

ファイル名	機能
NECAIK1 . DRV NECAIK2 . DRV	AI かな漢字変換
NECDIC . DRV	文節変換
MOUSE . SYS	マウス
RAMDISK . SYS	RAM DISK
EMM . SYS EMM386 . SYS	EMS
RSDRV . SYS	RS-232C
PRINT . SYS	プリンタ
GRAPH . SYS	グラフィックス
FONT . SYS	文字フォント編集

各デバイスドライバの詳細は，第10章 周辺装置のインターフェイスを参照してください．また，各デバイスドライバをユーザーのプログラムで利用する方法については，「MS-DOS3.3C プログラマーズリファレンスマニュアル Vol.2」を参照してください．

FCBS

機能 **同時にオープンするFCB（ファイルコントロールブロック）の数を指定します．**

書式 FCBS=<x>,<y>

解説 <x>はFCBによって同時にオープンするファイルの数を指定します．デフォルトの値は4です．設定できる範囲は1～255です．

<y>は，アプリケーションがFCBで指定された<x>以上のファイルをオープンしようとしたときに，MS-DOSがクローズしてはならないファイル数を指定します．最初にオープンされた<y>個のファイルはクローズされません．デフォルトの値は0です．設定できる範囲は0～255です．

例

```
FCBS=4,2
```

FILES

機　能　**2FH～60Hのファンクションコールでオープンできるファイルの数を指定します．**

書　式　FILES＝〈x〉

解　説　〈x〉は，2FHから60Hまでのファンクションコールでアクセスできるファイルの数を示します．

〈x〉で設定できる範囲は8～255です．デフォルトの値は8です．

例

FILES＝20

LASTDRIVE

機　能　**仮想ドライブを含めた，アクセス可能なドライブの最大数を指定するコマンドです．**

書　式　LASTDRIVE=〈x〉

解　説　このコマンドは，SUBST コマンドやネットワークの環境中で使用する仮想ドライブの最終値を設定するのに使用します．

指定できる〈x〉は A～Z です．ただし，実際に接続されているドライブ数より小さい値を指定することはできません．

〈x〉は MS-DOS がアクセスする最後のドライブ名を示します．デフォルトは E です．したがって LASTDRIVE の指定が無い場合，MS-DOS は 5 つのドライブ（A～E）を認識します．ただし，実際に使用しているドライブが 6 つ以上の場合は，〈x〉のデフォルトはその実ドライブの最後の値となります．

ネットワークのリディレクションは，（実ドライブ以外の）仮想ドライブに対して行われるので，仮想ドライブの名前が有効となるようにラストドライブの値を設定しなければなりません．

例

```
LASTDRIVE=M
```

この例では，ラストドライブを〝M〞に設定します．

SHELL

機　能　**パス名で指定されたファイルをシェル（コマンドプロセッサ）として実行します．**

書　式　SHELL＝［〈d：〉］［〈パス名〉］〈ファイル名〉［〈オプション〉］

解　説　このコマンドはユーザーの作成したコマンドプロセッサ（MS-DOSの標準はCOMMAND.COM）を使用する場合に使われます．MS-DOSはCOMMAND.COMを読み込む代りに，パス名で指定されたプロセッサを実行します．

また，ファイル名にCOMMAND.COMを指定する場合は，オプションによって，MS-DOS起動後にCOMMAND.COMを再ロードする際のパス情報を設定することができます．このパス情報は，環境文字列テーブル中の〝COMSPEC〟という名前の変数にセットされます．

このコマンドの使用例については，次項の〝CONFIG.SYSファイルの例〟を参照してください．

注意：

以下に示すような場合は，

COMSPEC＝¥COMMAND.COM

が設定されます．

- CONFIG.SYSファイル中にSHELLコマンドを指定しない場合．
- SHELLコマンドでオプションを指定しない場合．
- オプションで指定したパスにCOMMAND.COMが存在しない場合．
- SHELLコマンドでCOMMAND.COM以外をコマンドプロセッサに指定した場合（MS-DOSの起動時は指定したコマンドプロセッサが読み込まれるが，〝COMSPEC〟は上のように設定される）．

9.3 CONFIG . SYS ファイルの例

CONFIG . SYS ファイルは次のような形で作成します.

```
BUFFERS=10
FILES=10
DEVICE=¥bin¥network . sys
BREAK=on
SHELL=a : ¥bin¥command . com  a : ¥bin  /p /e: 320
LASTDRIVE= e
```

この例のような設定で MS-DOS を起動すると, BUFFERS と FILES は 10 に設定され, MS-DOS はシステムにデバイスを追加するために, ¥BIN¥NETWORK . SYS を探します. DEVICE で指定したパス名で, デバイスファイルが作成されているか確認してください.

このファイルは, MS-DOSのコマンドプロセッサとして, ドライブAのディレクトリ¥BINにあるCOMMAND . COMファイルを設定しています. 通常, COMMAND . COMはルートディレクトリに存在しなければなりませんが, SHELLコマンドで指定することにより, サブディレクトリ上に置くことができます. また, つぎのパラメータ "a : ¥bin" により, 再ロードが必要な場合にはA : ¥BINのCOMMAND . COMが参照されます. /Pスイッチは, COMMAND . COMにそれ以上高いレベルへの抜け出しを禁止するよう指示します. /Eスイッチは, PATHコマンドなどで使用される環境文字列テーブルを320バイト分確保します. COMMAND . COMについての詳しい説明は, 第2章を参照してください.

第10章
周辺装置のインターフェイス

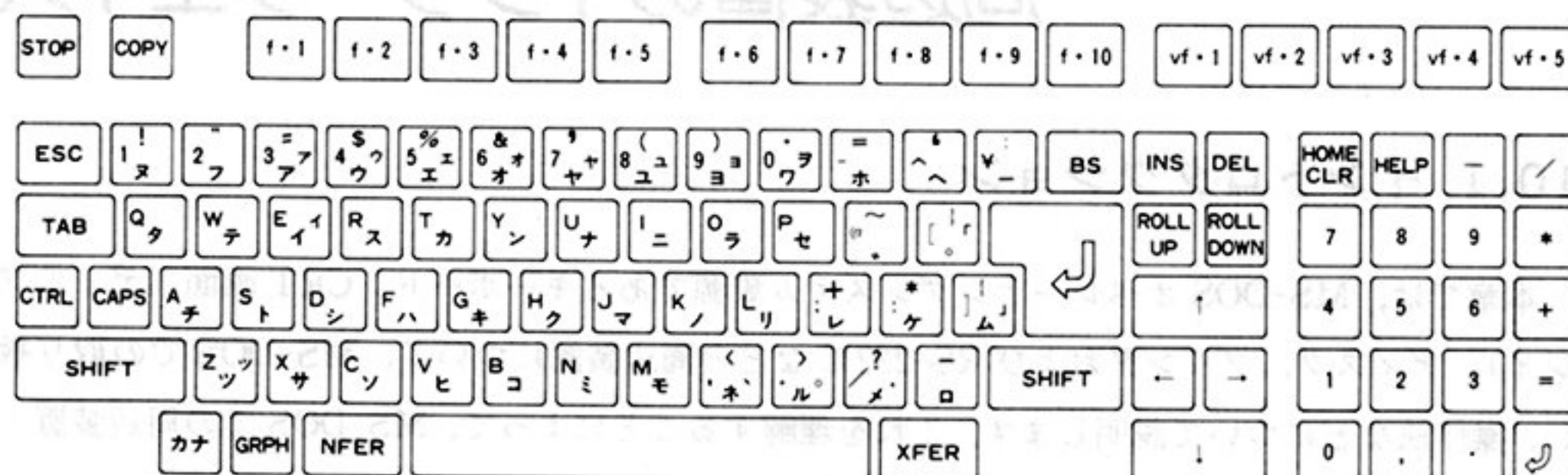
10.1 イントロダクション

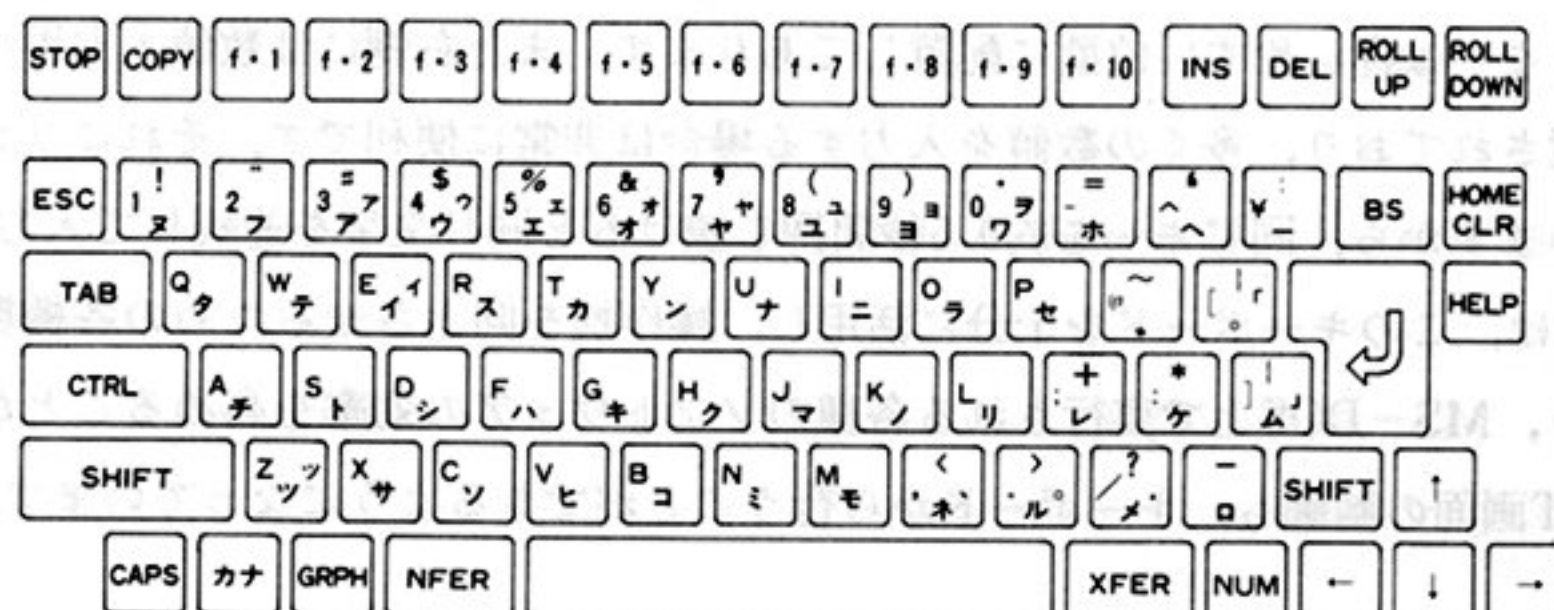
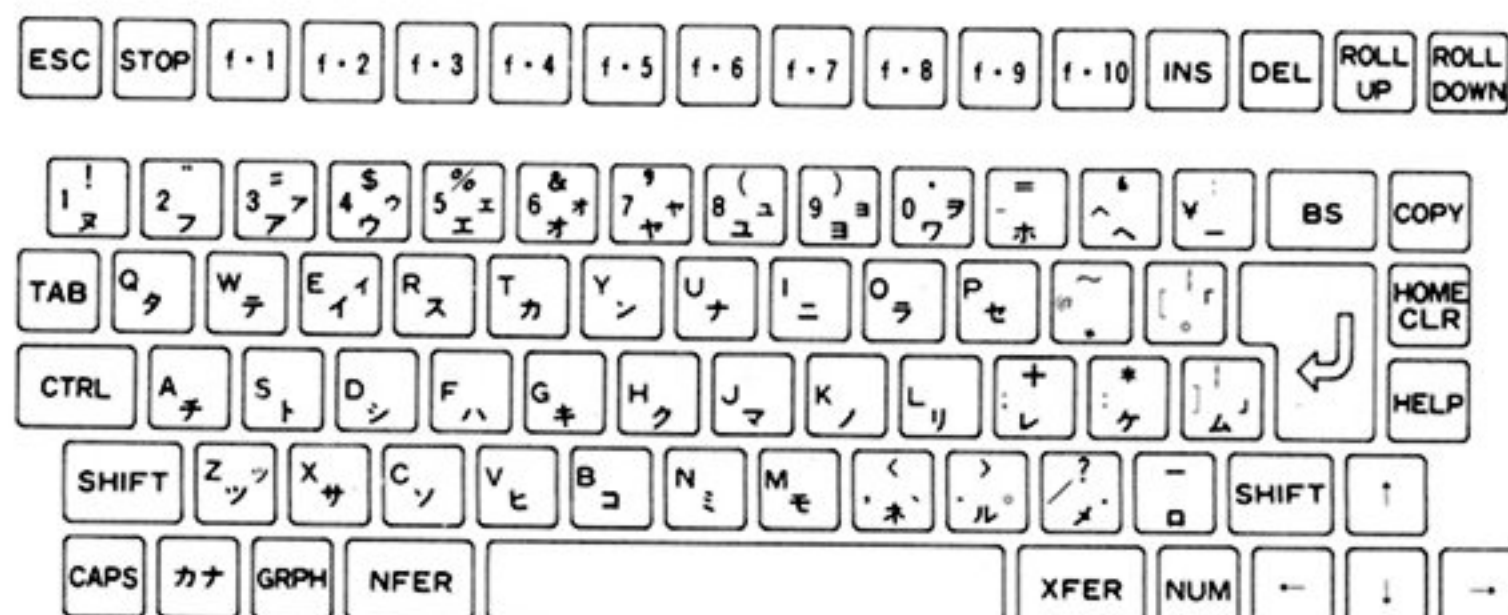
本章では，MS-DOS オペレーテングシステム資源であるキーボード，CRT 画面（ディスプレイ），ディスク，プリンタおよびRS-232 C などの周辺装置について，MS-DOS での取り扱い，操作法などについて説明します．これを理解することによって，MS-DOS での周辺装置インターフェイスについて把握することができます．

10.2 キーボードインターフェイス

キーボードは，ユーザーが直接操作し，データを入力する重要な装置であり，キーの配列やその個数が操作性に大きく影響します．そのため PC-9800 シリーズでは，JIS 配列に準拠し，よく使われるキーは押しやすい位置に配置してあります．また右側には数値入力用キー（テンキー）が配置されており，多くの数値を入力する場合は非常に便利です．それにリピート機能も備わっていますから，同じキーを約0.5秒間押し続けると同じ文字を連続して入力できます．MS－DOSでは，このキーボードを十分に活用し，操作性を向上させるための各種機能をサポートしており，MS－DOS上で実行される各種のソフトウェアの効率を高めることができます．また一部CRT画面の制御も，キーボードから行うことができるようになっています．

PC-9800シリーズのキーボード

● PC-9801 RA など

注：一部機種には，vf･1～vf･5 キーは無い。

● PC-9801 LS など

● PC-9801 N など

10.2.1 特殊キーの説明

キー	説　　明
SHIFT	シフトキー タイプライタのシフトキーと同じです。各キーのシフトポジションにある文字を入力する場合に使用します。また，アルファベットを入力する場合は，大文字の入力に使用し，CAPS キーがロックされている状態では逆に小文字の入力に使用します。
CTRL	コントロールキー 他のキーと組合せて，ASCII 制御コードを入力したり，CRT 画面の表示の制御などに使用します。
CAPS	キャピタルロックキー このキーを押してロックするとそれ以降，アルファベットを入力すると大文字が入力されます。このとき SHIFT キーを押しながら入力すると小文字が入力されます。 CAPS のロックを解除する場合は，もう一度このキーを押します。
カナ	カナキー このキーを押してロックするとそれ以降，カナ文字の入力が可能となります。このとき SHIFT キーを押しながら入力するとシフトポジションのカナ文字が入力されます。カナ のロックを解除する場合は，もう一度このキーを押します。
GRPH	グラフキー グラフ文字を入力する場合は，このキーを押しながら入力したいグラフ文字キーを押します。
ESC	エスケープキー エスケープコード（1BH）を入力する場合に使用します。
TAB	タブキー 8文字単位のタブスキップを行う場合などに使用します。
BS	バックスペースキー 1文字のバックスペースを行う場合などに使用します。
↲	リターンキー 入力行の終りを示す意味でこのキーを使用します。
STOP	ストップキー CTRL + C と同様に使用します。 ただし，CTRL + C と違って CRT 画面関連の制御モード（表示行数関連を除く）はシステム既定のモードとなります。 また，COPY キーによる CRT 画面のプリンタへの出力中ではその実行が終ります。

キー	説　明
COPY	コピーキー CRT画面（テキストのみ）の内容をプリンタに出力する場合に使用します．
HELP	ヘルプキー このキーを押しても無視されます．
INS	インサートキー 挿入モードにはいります（f・8 キーと同じ）．
DEL	デリートキー BS キーと同じです．
HOME CLR 9801とその姉妹機のみ	ホームクリアキー CTRL-Z(1AH)を入力する場合に使用します．SHIFT キーを押しながら入力するとCTRL-^(1EH)のコードが入力されます．
HOME XL/XA/XL²のみ	ホームキー CTRL-^（1EH）が入力されます．
CLR XL/XA/XL²のみ	クリアキー CTRL-Z（1AH）と同じです．
↑ ← → ↓	カーソル移動キー これらのキーを押すと次のコードが入力されます．↑=0BH，↓=0AH，←=08H，→=0CH．ただし，コマンド入力時には，→，↑ キーを押しても，その方向にカーソルは移動しません．
ROLL UP ROLL DOWN	ロールアップキー ロールダウンキー これらのキーは押しても無視されます．
XFER	変換キー 漢字を入力する場合に使用します．漢字の入力については，別冊の「日本語入力ガイド」を参照してください．
NFER	無変換キー
f・1 〜 f・10 9801とその姉妹機，XL/XL² のノーマルモード	ファンクションキー SHIFT および CTRL キーとの組み合せを含め，30種類の文字列の入力を行うことができます．f・1 〜 f・10 は，テンプレート機能を満たすように定めています．
vf・1 〜 vf・5 RA／RLなど	ファンクションキー 上記に加え SHIFT および CTRL キーとの組み合せを含め15種類（合計45種類）の文字列の入力を行うことができます（XL／XL²を除く）．

キー	説　　明
f・1 〜 f・15 XL/XA/XL²のハイレゾリューションモード	ファンクションキー SHIFT キーおよび CTRL の組み合せを含め，45種類の文字列の入力を行うことができます．f・1 から f・10 は，テンプレート機能を満たすように定めています．
CTRL f・5	16進データ入力キー このキーを押すと，次の2文字の入力は1文字の16進入力として処理されます．16進入力ですので2文字のデータは0から9，AからFでなければなりません．
CTRL f・6	表示行数制御キー CRT画面の表示行数を制御するキーです．システムの既定値は25行表示ですが，このキーを押すと，ノーマルモードでは20行表示，ハイレゾリューションモードでは31行表示に切り換わります．このキーはトグルスイッチなので，1度押すともう一つのモードに，再度押すと元のモードに切り換わります．また，モードを切り換えると，画面はクリアされます．
CTRL f・7	ファンクションキー表示制御キー CRT画面の最下行に，ファンクションキーの内容（先頭から6文字分）を表示するかどうかを制御するキーです．ファンクションキーの内容を表示している場合，ユーザープログラムが利用できる表示行数は，そのときの表示行数よりも1行少ないものとなります． システムの既定値は，f・1 〜 f・10 を表示する状態です．この状態で，1度このキーを押すと，SHIFT f・1 〜 SHIFT f・10 の内容が表示され，さらに1度押すと表示行数すべてをユーザープログラムで利用できる状態になります．
CTRL f・8	画面クリアキー CRT画面をローカルにクリアしたい場合に使用します．
CTRL f・9	表示スピード制御 CRT画面へのスピードを制御するキーです．システムの既定値は速い状態です．このキーを押すと表示は遅くなり見易いスピードとなります．トグルスイッチですのでもう一度押すと速くなります．
SHIFT STOP	CTRL-Sと同様に使用します．キーボードバッファ内の文字をクリアするので，通常のCTRL-Sでスクロールの停止ができなくなったときに有効です．

10.2.2　コントロールキャラクタ

コントロールキャラクタ	機　　能
CTRL + C	現コマンドを中断する.
CTRL + H	コマンド行から最後のキャラクタを除去し,ディスプレイから文字を消去する.
CTRL + J	物理的なエンドオブラインを挿入するが，コマンド行は空にしない.ラインフィードを使用して，1ディスプレイ行以上に，現在の論理行を拡張することができます.
CTRL + P	プリンタへのエコー出力の開始／終了.
CTRL + N	CTRL + P と同じ.
CTRL + S	ディスプレイへの出力を中断する(任意のキーを押すと再開します).
CTRL + X	現在行を取り消してコマンド行を空にし，つぎに通貨記号(￥)，キャリッジ・リターン，およびラインフィードを出力します． 特殊編集コマンドに使用されるテンプレートには影響を与えません.

10.2.3　プログラム可能なキーの説明

キーボードからの入力操作を容易にするために，10個（XL^2／RA／RLなどでは15個）のファンクションキーおよびそれらと SHIFT および CTRL キーとの組み合せにより30種類（XL^2／RA／RLなどでは45種類）のファンクションを設定することができます.

また，ファンクションキーのみならずカーソル移動キーなど11種ものキーに対しても，それらのキーを押すことによる生成コードをプログラムすることができ，それぞれ機能を設定することができます．ファンクションキー f･1 から f･10 は，標準的にはテンプレート機能の機能キーに設定されています.

プログラムできるキーにはつぎのものがあります.

・PC-9801とその姉妹機の場合

・PC-9801 RA/RL/RX/RS/ES/EX/LS/LX および PC-H 98 の場合

上記に加えて

・98 XL²などの場合

ファンクションキーに対しては1つのキー当り15文字までの文字列を登録することができ，カーソル移動キーなどに対して5文字までの文字列を登録することができます．

この機能を使用することにより，画面エディタ，ワードプロセッサ，ビジネスプログラムでの入力操作で制御機能を CTRL キーとの同時押下にて行う必要をなくすこともでき，非常に簡単，容易な操作でデータ入力および画面制御を行うことができます．

これらのキーへの機能の登録，更新は KEY コマンド（2章）で行うことができます．

10.2.4 グラフ文字の使用

MS-DOS では，漢字の入力および出力をサポートしています．この漢字はシフト JIS と呼ばれるコード体系により2バイトコードで表現されます．この漢字を表す2バイトのうち1バイト目はグラフ文字に割り当てられているのと同じコードを使います．

そのため，コードだけではそれが漢字を表すコードか，グラフを表すコードか区別がつきません．MS−DOSでは，それらのコードは漢字を表すコードであると標準的に決めていますが，特別な指示を行うことによりグラフ文字の入力，表示を行うことができます．

この指示は，後述のエスケープシーケンスにより行います．

グラフ文字を取り扱いたいプログラムでは，まずエスケープシーケンス ESC）3により，グラフ文字の入力，出力を可能とするモードにシステムのモードを変更し，キーボードからグラフ文字を入力したり，ディスプレイ画面にグラフ文字を表示します．このモードでは，RS-232C インターフェイスやプリンタへの出力もグラフ文字が使用できます．

そのプログラムの最後では，必ずこのモードをシステムの標準である漢字を処理するモードに戻すエスケープシーケンス ESC) 0 を出力しなければなりません（10.3.3 エスケープシーケンスを参照してください）．

10.3 CRT 画面インターフェイス

MS-DOS を使用する場合，本体に接続可能な CRT ディスプレイ装置のうち英大小文字，カナ文字，グラフ文字および漢字が表示できる専用高解像度ディスプレイが接続されている必要があります．

漢字の表示では，1行当り 40 文字，その他の文字では1行当り 80 文字表示されます．

MS-DOS では，この 25 行×80 カラム画面のうち 25 行目をシステムのガイドラインとして定めてあります．そのためユーザーが使用できる画面は 24 行×80 カラムとなります．ただし，25 行すべて使いたいユーザーのためにキー操作，またはプログラムからの指示により，25 行すべての使用も可能となっています．

このシステムのガイドラインには，通常ファンクションキーの内容が表示されています．

また，漢字の入力時には，この行を入力状態の表示用，間接入力モードでの入力行として使用します．

10.3.1 CRT画面の制御

一般的な専用 CRT ターミナルは，カーソルアドレッシングをはじめとする CRT 画面のいろいろな制御機能を持っています．

これらの機能を持ったターミナルでないと，画面を十分に活用したワードプロセッサやビジネスプログラム，それに最近多くなった CRT 画面の操作をサポートしている各種高級言語などを十分に利用することができません．

MS-DOS では，これらの機能を十分にサポートしており，CRT 表示を動的に行う各種ソフトウェアを容易に実行することができます．

CRT 画面の各種制御は，コンソール出力ルーチンに ASCII 制御コードや，ESC シーケンス（エスケープコード 1BH にはじまる文字列）を渡すことにより実行されます．また，CRT 画面の一部の制御機能はキーボードからの操作により実行されます（キーボードインターフェイス参照）．

10.3.2 ASCII 制御コード

1文字のASCII制御コードにより，次の表に示されたCRT画面の制御を行うことができます．

記号	16進数	機　　能
BEL	07	Sound bell ブザーを約1秒鳴らします．
BS	08	Cursor backward カーソルを1文字左に移動します． カーソルが行の左端にある場合は1行上の右端に移動し，カーソルがホーム位置（先頭のカラム，行）にある場合は何もしません．
HT	09	Skip to next tab stop カーソルを次のタブ位置に移動します． タブ位置は次のように決められています． 08，16，24，32，40，48，56，64，72 カーソルが72カラムより右側にある場合は1行下の左端に移動し，最終行の場合は1行スクロールアップします．
LF	0A	Cursor down カーソルを同じカラム位置で1行下に移動します．カーソルが最終行にある場合は1行スクロールアップします．
VT	0B	Cursor up カーソルを同じカラム位置で1行上に移動します．カーソルが先頭行にある場合は何もしません．
FF	0C	Cursor forward カーソルを1文字右に移動します． カーソルが行の右端にある場合は1行下の左端に移動し，カーソルが最終行の右端にある場合は1行スクロールアップして左端に移動します．
CR	0D	Cursor to left margin カーソルを行の左端に移動します．
SUB	1A	Clear screen CRT画面をすべてクリアします．カーソルはホーム位置となります．
ESC	1B	Introduce on ESC sequence エスケープコードです．
RS	1E	Cursor HOME カーソルをホーム位置に移動します．

10.3.3 エスケープシーケンス

CRT画面の制御を行うエスケープシーケンスには，次のものがあります．ここでESCはエスケープコード（1BH）を表し，パラメータpn, pl, pc, psは10進数を表しています．

● **PC-9800シリーズのエスケープシーケンス**

エスケープシーケンス	機　　能
ESC [pl ; pc H または ESC [pl ; pc f	Direct cursor addressing カーソルを指定位置に移動します． pl=mのときはm行目でmが最終行の値より大きい場合は最終行に位置づけます． pl=0あるいはplが省略された場合は1行目に位置づけます． pc=nのときはnカラム目でnが最終カラムの値より大きい場合は最終カラムに位置づけ，pc=0あるいはpcが省略された場合は1カラム目に位置づけます．
ESC=l c	ESC [pl ; pc Hと同様の処理を行います． この場合パラメータlとcは2進数で20Hのオフセットが加えられた値です． lは行位置の指定であり1行目に位置づけるには20Hとなります． cはカラム位置の指定であり1カラム目に位置づけるには20Hとなります． lとcのパラメータは省略できません．
ESC [pn A	Cursor up カーソルを同じカラム位置で上にn行（pn=n）移動します．カーソルが先頭行にある場合，あるいは先頭行を越えた場合には先頭行に位置します．pnが省略されるかpn=0の場合はpn=1として処理します．
ESC [pn B	Cursor down カーソルを同じカラム位置で下にn行（pn=n）移動します．カーソルが最終行にある場合は，あるいは最終行を越えた場合には最終行に位置します．pnが省略されるかpn=0の場合はpn=1として処理します．
ESC [pn C	Cursor forward カーソルを右にn文字（pn=n）移動します．カーソルが行の右端にある場合，あるいは右端を越えた場合には右端に位置します．pnが省略されるかpn=0の場合は，pn=1として処理します．
ESC [pn D	Cursor backward カーソルを左にn文字（pn=n）移動します．カーソルが行の左端にある場合，あるいは左端を越えた場合には左端に位置します．pnが省略されるかpn=0の場合は，pn=1として処理します．

エスケープシーケンス	機　能
ESC [0 J	Clear from cursor to end of screen カーソル位置から，最終行の右端までクリアします．カーソル位置はそのままです．パラメータ 0 は省略できます．
ESC [1 J	Clear from beginning of screen to cursor 先頭行の左端から，カーソル位置までをクリアします．カーソル位置はそのままです．
ESC [2 J	Clear screen CRT 画面をすべてクリアします． カーソル位置はホーム位置となります．
ESC *	ESC [2 J と同様の処理を行います．
ESC [0 K	Clear from cursor to end of line カーソル位置から，行の右端までをクリアします．カーソル位置はそのままです．パラメータ 0 は省略できます．
ESC [1 K	Clear from beginning of line to cursor 行の左端から，カーソル位置までをクリアします．カーソル位置はそのままです．
ESC [2 K	Clear entire line containing cursor カーソルが位置している行の左端から右端までをクリアします． カーソル位置はそのままです．
ESC [pn M	Delete line カーソルの位置する行から下に n 行 (pn=n) 削除し，以降の行を上に詰めます．カーソルの位置は詰められた行の左端になります．最終行を越えての削除は行われません．pn が省略されるか pn=0 の場合は pn=1 として処理します．
ESC [pn L	Insert line カーソルの位置する行以降を n 行 (pn=n) 下に移動し，空白の n 行を挿入します．カーソルは先頭の挿入行の左端に位置します．挿入行が最終行を越えた場合，移動する行が最終行を越えた場合は，その越えた行は失われます．pn が省略されるか pn=0 の場合は pn=1 として処理します．
ESC D	Index カーソルと同じカラム位置で 1 行下に移動します．カーソルが最終行にある場合は 1 行スクロールアップします．
ESC E	Next line カーソルを 1 行下の行の左端に移動します．カーソルが最終行にある場合は，1 行スクロールアップします．

エスケープシーケンス	機　　能
ESC M	Reverse index カーソルを同じカラム位置で1行上に移動します．カーソルが先頭行にある場合は1行スクロールダウンします．
ESC [s	Save cursor position カーソル位置(行，カラム)とその表示文字の属性をセーブします．
ESC [u	Set cursor position ESC [sでセーブした内容を戻します．以前にESC [sが実行されていない場合は，カーソルはホーム位置に移動し，属性は既定値となります．
ESC [6 n	Cursor position report カーソル位置を直後のコンソール入力呼出しにて知らせます．その形式はESC [pl ; pc Rです．
ESC)0	Select kanji mode 漢字を取扱うモードを指示します．このモードになっていないと，漢字を入力しても漢字の表示は行われません．システムの既定値はこのモードです．
ESC)3	Select graph mode グラフ文字を取扱うモードを指示します．このモードにてグラフ文字の入力及び出力が可能となります．
ESC [>5l	Enable cursor display カーソルを画面上に表示するモードを指示します．システムの既定値はこのモードです．
ESC [>5h	Disable cursor display カーソルを画面上に表示しないモードを指示します．このモードになるとそれ以降ESC [>5lが指示されるまでカーソルは表示されません．
ESC [>1h	Enable bottom line CRT画面の最下位行をプログラムで使用可能とするための指示です．これにより画面のすべての行をプログラムで使用できます．
ESC [>1l	Disable bottom line この指示により，CRT画面の最下位行はシステムで使用されます．システムの既定値は，このモードです．
ESC [>3h ノーマルモードのみ	Select 20 line mode CRT画面の表示行数を20行とする指示です．

エスケープ・シーケンス	機　　能
ESC [>3n ハイレゾリューションモードのみ	Select 31 line mode CRT 画面の表示行数を 31 行とする指示です.
ESC [>3l	Select 25 line mode CRT 画面の表示行数を 25 行とする指示です. システムの既定値はこのモードです.
ESC [ps ; … ; ps m	Character attribute 表示文字に属性を指示することができます. 属性は一度指定すると以降に続く表示文字に適用され, 次の属性の指定まで有効です. パラメータ ps は一度に複数指定できますが, 色の指定はその内で一つにする必要があります. ps には次の値を用いますが, 2 つのどれかを指定できるものもあります. ps 0　既定の属性 1　ハイライト（モノクロのみ） 2　バーティカルライン 4　アンダーライン 5　ブリンク 7　リバース 16　8　シークレット 30　黒　淡（暗） 18　34　青 17　31　赤 19　35　紫 20　32　緑 22　36　水色 21　33　黄色 23　37　白　濃（明） 40　リバース黒 41　赤 42　緑 43　黄色 44　青 45　紫 46　水色 47　白 モノクロ CRT 装置での色の指定は濃淡の指定として処理します. なお既定の属性に戻すには ESC [m が最適です.

エスケープシーケンス	機　　能
ESC [Pn ; ... ; Pn p または ESC [" string" ; p または ESC [Pn;" string"; Pn p	keyboard reassignment キーの割り当てを変更します． ESC [に続く最初の1文字（引用符〝'〞〝"〞は除く）に対応するキーに，2番目以降の文字（または文字列）を割り当てます． <例> ① 〝Q〞キーに〝A〞を割り当てます． ESC [81 ; 65p 以後，Q キーを押すと，〝A〞が入力されます． ② 〝A〞キーに文字列DIRとキャリッジリターンコードを割り当てます． ESC ["ADIR" ; 13p 以後，A キーを押すと，DIR ⏎ と入力したのと同じになります． ③ ①，②で割り当てた文字，文字列をもとのキーコードに戻します． ESC [81p ESC [" A" ; p <注意> ・Pn には，10進数を指定します．指定できる範囲は以下のとおりです． 33 (21H:〝!〞) ～126 (7EH:〝~〞), 161 (A1H:〝。〞) ～223 (DFH:〝゜〞) ・文字列は，引用符（〝'〞または〝"〞）で囲みます． ・1つのキーに割当て可能な文字数は15文字までです．

● **PC-H 98でのみ使用可能なエスケープシーケンス**

PC-H 98では，拡張されたハードウェア機能を利用するために，使用できるエスケープシーケンスが(PC-9801 xx や PC-98 xxより)増えています．

次の表にPC-H 98のみで使用できるエスケープシーケンスを示します．

エスケープシーケンス	機　　能
ESC [?5 h	Enable Extended Attribute Mode 拡張アトリビュートモードにする指示です．このモードでは画面の表示文字の色属性をフォアグラウンドカラー(文字色)とバックグラウンドカラー(背景色)に分けて指定できるようになります．

<table>
<tr><th>エスケープシーケンス</th><th>機　　能</th></tr>
<tr><td>ESC [?5 l</td><td>Disable Extended Attribute Mode
標準アトリビュートモードにする指示です．システムの既定値はこのモードであり，拡張アトリビュートモードの使用が終了したら，必ずこのモードに戻してください．</td></tr>
<tr><td>ESC [ps;・・・；ps m</td><td>Character Attribute
表示文字に属性を指示することができます．属性は一度指示すると以降に続く表示文字に適用され，次の属性の指定まで有効です．
パラメータ ps は一度に複数指定できますが，色の指定はその内で一つにする必要があります．ps には次の値を用いますが，2 つのどれかを指定できるものもあります．
<table>
<tr><th>ps</th><th></th><th>標準モード</th><th>拡張モード(*1)</th></tr>
<tr><td>0</td><td></td><td>既定の属性</td><td>←</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td>ハイライト(モノクロのみ)</td><td>←</td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td>バーティカルライン</td><td>←</td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td>アンダーライン</td><td>←</td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td>ブリンク</td><td>←</td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td>リバース</td><td>←</td></tr>
<tr><td>16</td><td>8</td><td>シークレット</td><td>←</td></tr>
<tr><td></td><td>30</td><td>黒　淡(暗)</td><td>←　フォアグラウンド</td></tr>
<tr><td>18</td><td>34</td><td>青</td><td>←</td></tr>
<tr><td>17</td><td>31</td><td>赤</td><td>←</td></tr>
<tr><td>19</td><td>35</td><td>紫</td><td>←</td></tr>
<tr><td>20</td><td>32</td><td>緑</td><td>←</td></tr>
<tr><td>22</td><td>36</td><td>水色</td><td>←</td></tr>
<tr><td>21</td><td>33</td><td>黄色</td><td>←</td></tr>
<tr><td>23</td><td>37</td><td>白　濃 (明)</td><td>←</td></tr>
<tr><td></td><td>40</td><td>リバース黒</td><td>黒　バックグラウンド</td></tr>
<tr><td></td><td>41</td><td>赤</td><td>赤</td></tr>
<tr><td></td><td>42</td><td>緑</td><td>緑</td></tr>
<tr><td></td><td>43</td><td>黄色</td><td>黄色</td></tr>
<tr><td></td><td>44</td><td>青</td><td>青</td></tr>
<tr><td></td><td>45</td><td>紫</td><td>紫</td></tr>
<tr><td></td><td>46</td><td>水色</td><td>水色</td></tr>
<tr><td></td><td>47</td><td>白</td><td>白</td></tr>
</table>
既定の属性に戻すには，ESC [m が最適です．
(*1) 拡張モードは，ESC[?5 h にて拡張モードにした場合のみ使用可能です．また，拡張モードを使用したプログラムは，終了時にモードを標準モードに戻す必要があります．</td></tr>
</table>

10.4 ディスクインターフェイス

MS-DOSでは，1メガバイトや640Kバイトの各種フロッピィディスク，固定ディスク，および光ディスクを，プログラムやデータを格納する媒体としてサポートしています．

次の表は，そのサポート体系を示したものです．

サポートユニット	最大サポートユニット数	最大サポートドライブ数	使用できるディスク媒体
1MB/640KB両用フロッピィディスク装置(5インチ,3.5インチ)	2	4	1MBフロッピィディスク(2HD) 640KBフロッピィディスク(2DD) 320KBフロッピィディスク(注1) 160KBフロッピィディスク(注1)
1MBフロッピィディスク装置(5インチ,3.5インチ)	2	4	1MBフロッピィディスク(2HD)
1MBフロッピィディスク装置(8インチ)			1MBフロッピィディスク(2D) 256KBフロッピィディスク(1S)
640KBフロッピィディスク装置(5インチ,3.5インチ)	2	4	640KBフロッピィディスク(2DD) 320KBフロッピィディスク(注1) 160KBフロッピィディスク(注1)
固定ディスクユニット	2	8(注2)	ユニット内ディスク
SCSIインターフェイス固定ディスクユニット	4	16(注2)	ユニット内ディスク
光ディスクユニット	2	8(注2)	光ディスクカートリッジ

(注1)　読み込みのみ可能．プログラム，データの書き込み(コピーなど)はできません．

(注2)　MS-DOSの領域として使用できる領域の最大個数です．

(1)　システムディスク

MS-DOSで，システムディスク(MS-DOSを起動するためにシステムファイルを格納しておくディスク)として使用できるディスクは，次のとおりです．

① 640Kバイトフロッピィディスク(2DD)

② 1Mバイトフロッピィディスク(2HD)

③ 固定ディスク(SCSIインターフェイスを含む)

④ 光ディスク

注意：

本体がPC-9801の場合，③の固定ディスク，④の光ディスクはシステムディスクとして使用できません．

MS-DOSの起動は，基本的には上記の①→②→③→④の順にMS-DOSシステムの入ったディスクを検索し，最初に見つかったシステムディスクより起動します．

また，PC-9801以外の機種では，メモリスイッチの指定により，上記の検索を行わず特定のディスクユニットよりシステムを起動させることができます(第2章SWITCHコマンドの解説を参照)．

(2) ドライブ名の割り当て

それぞれのディスクに対するドライブ名の割り当て(A, B, C……の順で割り当てられる)は，どのディスクからシステムを起動させるかで異なります．次の表にそれぞれのディスク装置からMS-DOSを起動した場合のドライブ名の割り当て順を示します．

起動ユニット	割り当て順				
640 KB フロッピィディスク装置	640 KBタイプ フロッピィディスク	→1MBタイプ フロッピィディスク	→固定ディスク(注1)	→SCSIインターフェイス 固定ディスク	→光ディスク
1MB フロッピィディスク装置	1MBタイプ フロッピィディスク	→640 KBタイプ フロッピィディスク	→固定ディスク(注1)	→SCSIインターフェイス 固定ディスク	→光ディスク
固定ディスク	固定ディスク(注1)	→SCSIインターフェイス 固定ディスク	→光ディスク	→640 KBタイプ フロッピィディスク	→1MBタイプ フロッピィディスク
SCSIインターフェイス 固定ディスク	固定ディスク(注1)	→SCSIインターフェイス 固定ディスク	→光ディスク	→640 KBタイプ フロッピィディスク	→1MBタイプ フロッピィディスク
光ディスク	光ディスク	→固定ディスク(注1)	→SCSIインターフェイス 固定ディスク	→640 KBタイプ フロッピィディスク	→1MBタイプ フロッピィディスク

(注1)　PC-H98では，固定ディスクとして，専用内蔵固定ディスク(および専用内蔵固定ディスクより増設されている固定ディスク)と，PC-9801-27経由で接続されている固定ディスクの2種類があります．この両方の固定ディスクが接続されている場合，PC-9801-27経由で接続されている固定ディスクが優先されます．

注意：

MS-DOSでは，MS-DOS起動時に電源が入っていないディスクユニットは，本体に接続されていないと見なします．そのため，必要なユニットは電源を入れてからシステムを起動する必要があります．

(3) ディスクのフォーマット

購入したばかりの未使用のディスクは，MS-DOSのディスクとして使用するためにまずFORMATコマンドにて初期化する必要があります（第2章 FORMATコマンドの解説を参照）．

(4) ディスクのコピー

ディスクに格納されている，プログラムやデータからなるファイルは，COPY，XCOPYコマンドで論理的に別のディスクにコピーできます．ディスクの内容を同種の別のディスクにそっくりコピーする（バックアップをとる）場合には，DISKCOPYコマンドにて高速に行うことができます．

固定ディスク上の大きなファイルは，BACKUPコマンドでフロッピィディスクに退避したり，RESTOREコマンドでそれを復帰させせることができます．COPY，XCOPYコマンドは，フロッピィディスク１枚に格納できる大きさのファイルが対象とするのに対し，BACKUP／RESTOREコマンドはフロッピィディスク１枚に格納できない大きなファイルを対象とする場合に非常に有効なコマンドです．

(5) インターフェイスボード

フロッピィディスクユニットや固定ディスクユニットを本体に接続する場合，機種によっては，ユニットを制御するインターフェイスボードを本体に実装する必要があります．それらについては，本体に付加されているユーザーズマニュアルおよびユニットに付加されている取り扱い説明書を参照してください．

10.4.1 フロッピィディスクインターフェイス

MS-DOSでは，下表に示すフロッピィディスクが使用できます．

フロッピィディスクの種類	読み込み	書き込み
256KBタイプフロッピィディスク	可能	可能
1MBタイプフロッピィディスク	可能	可能
640KBタイプフロッピィディスク	可能	可能
160KBタイプフロッピィディスク	可能	不可
320KBタイプフロッピィディスク	可能	不可

注意：

システムディスクの形式（物理セクタ長256バイト）にフォーマットされた320Kバイトフロッピィディスクは，このMS-DOSではアクセスできません．この場合，データディスク形式（物理セクタ512バイト）のフロッピィディスクに内容をコピー後，このMS-DOSで使用してください．

(1) フロッピィディスクの諸元

フロッピィディスクの諸元をつぎの表に示します．

	256KBディスク	1MBディスク	640KBディスク		160KBディスク		320KBディスク	
媒体容量（バイト）	256,256	1,261,568	655,360	737,280	163,840	184,320	327,680	368,640
ディスク容量（バイト）	252,416	1,250,304	649,216	730,112	160,256	179,712	322,560	362,496
トラック数	77	154	160	160	40	40	80	80
セクタ数／トラック	26	8	8	9	8	9	8	9
セクタ長（バイト）	128	1024	512	512	512	512	512	512
ディレクトリ数（ルート）	68	192	112	112	64	64	112	112
予約セクタ数	1	1	1	1	1	1	1	1
FAT数	2	2	2	2	2	2	2	2
セクタ数／FAT	6	2	2	3	1	2	1	2
セクタ数／アロケーションユニット	4	1	2	2	1	1	2	2
FAT ID	FE	FE	FB	F9	FE	FC	FF	FD

10.4.2 固定ディスクインターフェイス

MS-DOSでは，固定ディスク(および光ディスク．以下同様)へのアクセスもサポートしています．

プログラムからのインターフェイスは通常フロッピィディスクの場合と同じですが，固定ディスク固有の取り扱い上の注意，サポート機能がありますので，つぎにそれらを解説します．

(1) 固定ディスクの種類

PC-9800シリーズに接続できる固定ディスクには2種類のインターフェイスがあります．

1つは従来からサポートされているインターフェイスのものでこれは2ユニットまで接続できます．（1台または2台内蔵されている(できる)機種もあります）

もう1つはSCSIインターフェイスの固定ディスクで，これは4ユニットまで接続することができます．

下の表にそれぞれのインターフェイスで接続可能な固定ディスクの容量を示します．

インターフェイス	接続可能な装置(容量)	インターフェイスボード
従来インターフェイス	5M，10M，20M，40M	必要(PC-9801-27または07) 内蔵型は不要
SCSIインターフェイス	20M，40M，100M，130M，300M	必要(PC-9801-55または55L) 内蔵型は不要 PC-H98はPC-H98-B03
	光ディスク(片面約300M)	

(2) 固定ディスクのフォーマット形式と起動方法

固定ディスクの扱い方は，本体のタイプ，ハードウェアモードによって異なります．ここでは，固定ディスクの管理方式（フォーマット），領域数，起動について解説します．

①本体のタイプと可能なフォーマット形式

固定ディスクには，次の2種類の管理方式（フォーマット）があります．

標準フォーマット：20Mバイトの装置まで管理できるフォーマット形式
拡張フォーマット：管理容量に制限のないフォーマット形式

本体のタイプとハードウェアモードによって，どちらかのフォーマット形式も可能な場合と，どちらか一方のみが可能な場合があります．

次の表に，機種，ハードウェアモード，接続されるディスクユニットの種類と，可能なフォーマット形式の関係を示します．

ハードウェアモード	機　種	ディスクユニット	拡張フォーマット	標準フォーマット
ノーマルモード	PC-9801 xx 全機種(PC-98XL, XL², RL含む)およびPC-H98(注1)	5〜20MBの固定ディスク	○	○
		40 MB 以上の固定ディスク	○	×
		SCSI インターフェイス固定ディスクおよび光ディスク	○	×
ハイレゾリューションモード	PC-98 XA,XL, XL², RLおよびPC-H 98(注1)	5〜20MBの固定ディスク	○	△(注2)
		40 MB 以上の固定ディスク	○	×
		SCSI インターフェイス固定ディスクおよび光ディスク	○	×

(注 1)　PC-H 98 は，専用内蔵固定ディスク(40 MB,100 MB)，PC-9801-27 経由で接続の固定ディスクを含みます．

(注 2)　PC-98 XA の内蔵タイプの固定ディスクは標準フォーマットできません．

②固定ディスクのフォーマット形式とMS-DOS領域数

固定ディスク内に確保できるMS-DOS領域数は，次表のようにフォーマット形式によって異なります．

フォーマット形式	MS-DOS論理ドライブ数(1台当り)
拡張フォーマット	最大 4(*1)
標準フォーマット	1

(*1) アクティブ状態の領域数．スリープ状態の領域を含めると4つ以上の領域確保が可能．

拡張フォーマットでは，確保したMS-DOS領域の「状態」を〝アクティブ〟に設定することにより，MS-DOSの論理ドライブとしてアクセスすることができます．

このアクティブな領域は，固定ディスク装置1台につき，4つまで設定することができます．

③領域の大きさと管理方法

従来のインターフェイスでは，MS-DOSの領域は40Mバイトまで確保できますが，SCSIインターフェイス，および，PC-H 98の専用内蔵固定ディスク(100Mタイプ)では，128Mバイトの領域まで確保できます．

また，SCSIインターフェイスの固定ディスクは、MS-DOSの領域を11Mバイト以上確保すると16ビットFATで管理されるようになるので，ディスクの使用効率が向上します．

④固定ディスクからの起動

ハードウェアモード，フォーマット形式と，固定ディスクからの起動の可否の関係は次の表のとおりです．

ハードウェアモード	機 種	拡張フォーマット	標準フォーマット
ノーマルモード	PC-9801 xx 全機種 (PC-98 XL,XL^2,RL 含む)	可能(注1)	可能
	PC-H 98		
ハイレゾリューションモード	PC-98 XA,XL,XL^2,RL		不可
	PC-H 98		

(注1) 光ディスクからシステムを起動させるには，PC-9801-55 L(PC-H 98ではPC-H 98-B 03)が必要です(光ディスク装置がPC-9801 RA-37，PC-98 RL-37に接続されている場合は不要)．

⑤固定ディスクからの起動方法

拡張フォーマットで初期化した固定ディスクは，その固定ディスク内にいくつかのMS-DOS領域を確保してシステムを登録し使用する場合，システム起動時にどの領域から起動するかを決めることができます．この起動方法はハードウェアモードによって異なります．

ノーマルモードの場合

ノーマルモードでは，ディスクからの起動時にメニュープログラム（固定ディスク起動メニュー）によってどの領域から起動するかを決めることができます．メニュー画面の表示にしたがって操作を行ってください．

SWITCHコマンドによりシステム起動装置（BOOT装置）を設定しておくと，起動装置がメモリスイッチに記憶されます(注1)．その後固定ディスク起動メニューで希望の領域を自動起動に設定すれば，以降はリセット/電源ONのみでその領域からシステムを起動することができるようになります．

（注1）ただし，ディップスイッチが，メモリスイッチの内容を保持するように設定されている場合にかぎります．ディップスイッチの設定については「10.11 ディップスイッチとメモリスイッチ」を参照してください．

メニュー画面の例

```
NEC ﾊﾟｰｿﾅﾙｺﾝﾋﾟｭｰﾀ 固定ディスク起動メニュープログラム ﾊﾞｰｼﾞｮﾝ X.XX
Copyright (C) NEC Corporation 19XX,19XX

処理：領域の選択（起動）

固定ディスク        ＃1          1：MS-DOS 3.30
                                 2：MS-DOS 3.30
固定ディスク        ＃2          3：MS-DOS 3.30
                                 4：MS-DOS 3.30

      ・                          ・
      ・                          ・
      ・                          ・

メニュー終了                     8：

説明：↑・↓キー＝領域の設定  ←キー＝装置の選択  リターンキー＝起動
```

注意：

SCSIインターフェイスの固定ディスクで物理セクタ長を512バイトとすると，領域は16個まで使用可能となります．また，光ディスクでも16個の領域を使用可能です．

ハイレゾリューションモードの場合

ハイレゾリューションモードでは，リセット/電源ON時に，システムセレクタ番号(固定ディスクの領域確保時に指定するセレクタ番号)に対応したキーを押下することで，システムを起動する領域を選択することができます．

システムセレクタ番号とキーの対応は，次の表のとおりです．

なお，一度選択された起動領域(システムセレクタ番号)は，バックアップメモリに記憶され，以降はリセット/電源ONのみで，その領域から起動することができます．

システムセレクタ	押下キー
00注1	ESC
01	f･1
02	f･2
03	f･3
04	f･4
05	f･5
06	f･6
07	f･7
08	f･8
09	f･9
10	f･10

システムセレクタ	押下キー
11	vf･1
12	vf･2
13	vf･3
14	vf･4
15	vf･5
フロッピィディスクより起動	CTRL
標準起動注2	SHIFT

注1　セレクタ00を指定(ESC ＋リセット/電源ON)した場合，固定ディスク起動メニュープログラムが起動されます．

注2　標準起動を指定(SHIFT ＋リセット/電源ON)すると，本体ROMのローダプログラムは，フロッピィディスク→固定ディスクの順に起動可能な装置を検索します．

注意

1.拡張フォーマットを使用する場合の注意

MS-DOS 3.3Cでは，拡張フォーマットできる固定ディスクの種類が(MS-DOS 3.1より)増えていますが，このような固定ディスクをMS-DOS 3.3Cで拡張フォーマットすると，MS-DOSの以前のバージョン(2.0や3.1)，他のOS(BASICなど)では使用できなくなります(MS-DOS 3.3Cで拡張フォーマットされた固定ディスクが接続されていると，MS-DOS 2.0や3.1は起動できなくなります)ので注意してください．

2.光ディスク使用上の注意

光ディスクをMS-DOS 3.3Cのもとで使用する場合，以下の点に注意してください．

①光ディスク使用時は，使用可能メモリ(CHKDSKコマンドで確認することができます)が減少します.減少するメモリ量はCONFIG.SYSのBUFFERSの値により異なります．

例) BUFFERS=10　のとき16Kバイト減少
BUFFERS=20　のとき26Kバイト減少(注)

(注) CONFIG.SYSにBUFFERSの指定がない場合，BUFFERS=20(既定値)となります(ただし，メモリが640Kバイト以上のとき)．

光ディスクを接続したことによる使用可能メモリの減少によってアプリケーションプログラムが動作しなくなった場合，BUFFERSの値を小さくし，使用可能メモリを増やしてご使用ください(BUFFERSの指定方法については〝第9章 システムの構築〟を参照してください)．

②光ディスクを使用する場合は，IDを0から連続になるように設定してください．

③PC-9801-55(SCSIインターフェイスボード)を介して光ディスクを接続する場合，光ディスクからシステムを起動することはできません．

(3)　固定ディスクに関する諸元

固定ディスクに関する諸元をつぎの表にて示します．

a)　標準フォーマットの場合

容量指定	1M	2M	3M	4M	5M
アロケーションユニット容量	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
セクタ長	1024　バイト	1024　バイト	1024　バイト	1024　バイト	1024　バイト
ディレクトリ数	96	288	224	416	608

容量指定	6M	7M	8M	9M	10M
アロケーションユニット容量	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
セクタ長	1024　バイト	1024　バイト	1024　バイト	1024　バイト	1024　バイト
ディレクトリ数	736	672	608	800	992

容量指定	11M	12M	13M	14M	15M
アロケーションユニット容量	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト
ディレクトリ数	928	1056	992	928	1120

容量指定	16M	17M	18M	19M	20M
アロケーションユニット容量	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト	8Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト
ディレクトリ数	1056	1184	1120	1312	1504

b)　拡張フォーマットの場合

拡張フォーマットの場合は，固定ディスクユニットのタイプが従来のものの場合とSCSIインターフェイスの場合で異なります．

・従来インターフェイスの固定ディスク（40メガバイトまで）

容量指定	1〜5 M	6〜10 M	11〜15 M	16〜20 M	21〜25 M
アロケーションユニット容量	2K バイト	4K バイト	4K バイト	8K バイト	8K バイト
セクタ長	1024 バイト	1024 バイト	1024 バイト	1024 バイト	1024 バイト
ディレクトリ数	512	768	1024	1280	1536

容量指定	26～30 M	31～35 M	36～40 M
アロケーションユニット容量	8K バイト	16K バイト	16K バイト
セクタ長	1024 バイト	1024 バイト	1024 バイト
ディレクトリ数	1792	2560	3072

・SCSI インターフェイスの固定ディスク
(光ディスク，PC-H 98 の専用内蔵固定ディスク(100 M タイプ)を含む)

容量指定	1～5 M	6～10M	11～15M	16～20M	21～25M
アロケーションユニット容量	2 Kバイト	4 Kバイト	2 Kバイト	2 Kバイト	2 Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト
ディレクトリ数	512	768	1024	1280	1536
FATの管理単位	12ビット	12ビット	16ビット	16ビット	16ビット

容量指定	26～30M	31～35M	36～40M	41～64M	65～128M
アロケーションユニット容量	2 Kバイト	2 Kバイト	2 Kバイト	2 Kバイト	4 Kバイト
セクタ長	1024バイト	1024バイト	1024バイト	1024バイト	2048バイト
ディレクトリ数	1792	2560	3072	3072	3072
FATの管理単位	16ビット	16ビット	16ビット	16ビット	16ビット

ここで，各項目はつぎの意味です．

容量指定　FORMAT コマンドで指定する MS-DOS 領域の大きさ

アロケーションユニット容量　ファイルに対する領域確保時の最小単位です．

セクタ長　MS-DOS が管理する論理セクタ長

ディレクトリ数　データ領域がアロケーションユニット容量の倍数になるように定めてあります．

(4)　固定ディスクの使用方法および注意

① 使用中の電源断の禁止

固定ディスクの電源，または本体の電源を切断する前には，必ず STOP キーを押してください．さもなければ，ディスクヘッドによりディスク面が傷つけられる場合があります．

固定ディスクの読み取りヘッドは，ディスク盤の回転中は浮き上がってディスク面を痛めないようになっていますが，読み書きできる位置にあるときに電源が切断され，ディスクの回転が止まると，その位置でヘッドとディスク面が接触するためディスク面が傷つく危険性があります．

② 領域確保，解放後の再スタートアップ

FORMAT コマンドにより固定ディスクに領域を確保したり，領域の解放または再確保を行った場合は，必ずシステムを再度スタートアップしなければなりません．

③ 未使用ディスク物理フォーマット

購入したばかりの未使用の固定ディスクは，そのままで使用することができません．まずディスクの表面検査，セクタスキューの設定およびボリューム管理情報の作成を行う必要があります．

これらの物理フォーマット機能は，FORMAT コマンドの装置初期化動作にて行います．

④ 領域の確保

物理フォーマットが済むと，次に MS-DOS で使用するための領域の確保と論理フォーマットを行う必要があります．これは，フロッピィディスクの場合と同様に，MS-DOS に割り当てられた領域にディレクトリとファイルアロケーションテーブルを作成し初期化することであり，FORMAT コマンドの領域確保動作にて行います．このとき，スキップセクタに対しては，対応するブロックを以降の MS-DOS のアクセスで使用できないようにします．

また，固定ディスクでは，部分使用の機能もサポートされており，他の OS で物理フォーマットされているディスクの空き領域を，MS-DOS が使用することもできます．この空き領域の確保も領域確保動作にて行います．

⑤ 領域の解放

ディスク上のファイルの作成，消去をくり返していると，それぞれのファイルに属するレコードがディスク上のいろいろな場所にランダムに配置され，処理の効率が悪くなることがあります．この場合には，BACKUP コマンドを使用し，ファイルをフロッピィディスクに退避して，固定ディスク上の領域の解放再割り当てを行った後，RESTORE

コマンドにて退避したファイルを固定ディスクに復旧します．これによりレコードが順に再配置されるので，その後の処理の効率を高めることができます．

固定ディスク上の領域の解放は，FORMAT コマンドの領域解放動作にて行います．

⑥ トラブル発生時の処置

ファイル使用中に物理エラーなどのトラブルが発生した場合には，そのエラー箇所を無視して他の領域にコピーするか，⑤のようにフロッピィディスクなどに退避してその領域を再編集することにより，エラー箇所は以降使用しなくすることができます．

10.4.3 ディスクドライブ1台システム

1台のディスクドライブしか実装されていない場合でも，複数のディスクドライブを使用する場合とまったく同一の書式でコマンドを使うことができます．

2台のディスクドライブ（ドライブAとドライブB）を使用している場合，AとBは物理的なディスクドライブを指定しますが，1台の場合のA，Bは，フロッピィディスクを指定します．このためドライブAを操作中（プロンプトはA>）に，ユーザーがドライブBを指定すると，MS-DOSはディスクを交換することで，ディスクドライブを切り換えるようにユーザーに要求してきます．

プロンプトは，つぎのとおりです．

ドライブAにディスクを挿入してください
挿入が終ったら，適当なキーを押してください
ドライブBに挿入しようとするディスクをドライブAに挿入してください
挿入が終ったら，適当なキーを押してください

10.5 プリンタインターフェイス

MS-DOS は，本体に接続可能なセントロニクス仕様のプリンタをサポートしています．

ここでは，プリンタインターフェイスの種類，プリンタの種類の設定，プリンタデバイスドライバの組み込みなどについて解説します．

(1) プリンタインターフェイスの種類

プリンタインターフェイスには，次の2種類があります．機種，ハードウェアモードによっていずれかを使用します．

・簡易セントロニクス……セントロニクス準拠と呼ばれており，本体とプリンタ間の信号（やり取りする情報）を簡素化しています．

・フルセントロニクス……簡易セントロニクスに比べ，プリンタの状態をより詳細にチェック(注)することができます．

（注）　フルセントロニクスインターフェイスでは，MS-DOS ファンクションリクエストを使用したプリンタ出力において，プリンタになんらかの障害が発生した場合にユーザーに対して警告メッセージを表示することができます．簡易セントロニクスには，この機能がありません．フルセントロニクス使用時に表示されるメッセージには，次のようなものがあります．メッセージの意味と回避策については 付録ＡＡ.2 デバイスエラーメッセージを参照してください．

用紙がありません．<書き込み中>デバイス PRN
ドライブの準備ができていません．<書き込み中>デバイス PRN

機種，ハードウェアモードと，サポートしているインターフェイスの関係を次の表に示します．

ハードウェアモード	機　種	インターフェイス	MS-DOS での既定値
ノーマルモード	PC-9801 xx 全機種 (PC -98 XL,XL²,RL のノーマルモード含む)	簡易セントロニクス	簡易セントロニクス
	PC-H 98	簡易セントロニクス または フルセントロニクス	簡易セントロニクス(注1)
ハイレゾリューションモード	PC -98 xx 全機種および PC-H 98	フルセントロニクス	フルセントロニクス

（注1）　PC-H 98 のノーマルモードでフルセントロニクスインターフェイスを使用するには，プリンタドライバの登録時に指定が必要です．

(2) プリンタの種類の設定

セントロニクス仕様のプリンタには，16×16ドット系(PC-8822など)，24×24ドット系(PC-PR 201/101など)の2種類あります．プリンタの使用にあたっては，どちらの種類のプリンタを使用するかをSWITCHコマンドのキーワード"PRINTER"によって設定しなければなりません．

16×16ドット系プリンタを使用する場合はパラメータ"CEN 16"を指定し，24×24ドット系プリンタを使用する場合はパラメータ"CEN 24"を指定します．指定方法について詳しくは第2章のSWITCHコマンドを参照してください．

(3) プリンタデバイスドライバの組み込み

プリンタを制御するためのデバイスドライバソフトは，CONFIG.SYSファイルに登録することによって起動時に組み込まれます．MS-DOSシステムディスクに標準で提供されているプリンタドライバは，"PRINT.SYS"で，PC-PR 201/101系プリンタに対応しています．

プリンタドライバをシステムに組み込むには，CUSTOMコマンドやエディタで，CONFIG.SYSファイルに次のような1行を加え，システムを再起動します．

```
DEVICE = PRINT.SYS [/U] [/P 1] [/F]
```

各スイッチで指定する内容は次のとおりです。

/F スイッチ：

PC-H 98でのみ指定可能なスイッチです．このスイッチを指定すると，PC-H 98のノーマルモードで，プリンタをフルセントロニクス仕様で制御できるようになります．

/P 1 スイッチ：

通常，漢字は1バイトコードの2文字分の幅で出力されますが，/P 1スイッチを指定すると，漢字文字幅の制御コードが出力されなくなり，漢字が1バイトコード文字1.5文字分の幅で印字されるようになります．また，この指定によって，ユーザープログラムによる漢字文字幅の変更が可能となります．

通常の状態では，漢字文字幅の設定として，以下のような制御コードがMS-DOSによって自動的に挿入されます．この状態ではユーザープログラムによる漢字文字幅の設定は無効となります．

・24×24系ドットプリンタでは，漢字幅の制御コード(FS B(1C 42 H)/FS A(1C 41 H))が，漢字イン／漢字アウトのシフトコード (ESC K/ESC H) の前後に自動的に挿入されます．

FS	B	ESC	K	漢字コード	ESC	H	FS	A

・16×16系ドットプリンタでは，ドットスペースの制御コード(ESC 02 H/ESC 04 H)が，漢字の前後に自動的に挿入されます．

ESC	K	ESC	02	漢字コード	ESC	04	ESC	H

/U スイッチ：

PC-PR 201系のプリンタを使用している場合は，ユーザー定義文字を画面と同様に印字することができます．印字できる文字は，JIS コードで 7621 H から 7674 H までの 84 文字です．/U スイッチが指定されている場合は，プリンタデバイスドライバは，組み込み時に，ユーザー定義文字ファイル"USKCG 24.SYS"に保存されているこれらの文字をプリンタに登録します．したがって，ユーザー定義文字保守ユーティリティ(USKCGM)でユーザー定義文字を作成するときは，それを登録するコード番号に注意してください．

(4) 印字する際の注意

① 印字不可能な文字

半角罫線(8640 H～869 FH)および，Z(1 AH)はプリンタに出力することができません．

② グラフィック文字の印字

グラフィック文字(80 H～9 FH，E 0 H～F 0 H)をプリンタに出力する場合は，エスケープシケンス(ESC)3)をコンソールデバイス(CON)に出力することによって，グラフィックモードに設定してください．漢字出力モードで出力すると正常に出力されません．

③ ユーザー定義文字の印字

ユーザー定義文字を印字する場合には，プリンタデバイスドライバを組み込む際に/U スイッチを指定する以外に，SWITCH コマンドと USKCGM コマンドでの設定が必要です．

SWITCH コマンドでは，プリンタの種類(キーワード"PRINTER")に"CEN 24"を設定します．

USKCGM コマンドでは，24×24 ドットのユーザー定義文字ファイル"USKCG 24.SYS"を作成します．

これらの設定を行った後，MS-DOS を再起動します．このとき，プリンタの電源が ON になっていることを確認してから，MS-DOS を再起動してください．MS-DOS の起動後にプリンタの電源を ON にした場合は，ユーザー定義文字の印字はできません．また，設定後にプリンタの電源を OFF にすると，プリンタへの設定は無効になります．

④ **画面コピー**

テキスト画面をプリンタでコピー(ハードコピー)するときは，COPY キーを押します．

また，表示属性付きでテキスト画面をコピーする場合は，GRPH + COPY キーを押します．この方法でコピーできる属性は，リバース，シークレット，アンダーライン，バーティカルラインの4種類です．この機能は，文字表示属性を利用したアプリケーションプログラムの画面のハードコピーを得る場合などに効果があります．

⑤ **漢字の印字**

漢字出力における漢字イン/アウトのシフトコードは ESC K/ESC H です．これらのシフトコードは，MS-DOS によって自動的に挿入されます．

10.6　RS-232Cインターフェイス

MS-DOSでは，システムに内蔵されている1チャンネル，拡張ボードをセットすることによってさらに2チャンネル(合計3チャンネル)までの，RS-232Cインターフェイスを使用して，ホストコンピュータ，制御機器または計測機器などと通信が行えるようになっています．

MS-DOSでは，RS-232Cインターフェイスドライバを，デバイスドライバでサポートしています．このデバイスドライバは"RSDRV.SYS"という名前です．システムに組み込むには，CUSTOMコマンドかEDLINで，CONFIG.SYSファイルに次のような1行を加えます．

```
DEVICE=RSDRV.SYS
```

このRS-232Cインターフェイスのデバイスドライバは，256文字分の入力バッファを持ち，割り込みによる処理を行っており，CPUが他の仕事を行っているときでも入力されたデータを取りこぼすことなく確実に受信することができます．この割り込み処理はMS-DOSが起動された時点では機能していませんが，SPEEDコマンドを実行することにより開始されます．そのため，RS-232Cインターフェイスを使用する場合には，それに先だってSPEEDコマンドを実行しておく必要があります．その後は入力があれば，いかなる場合でもMS-DOSが自動的に256文字の入力バッファに入力データを取り込みます．もし，入力があるのにプログラムにて入力動作を行わず，入力バッファがオーバーフローした場合には，新しいデータが失われていきます．

RS-232Cインターフェイスを確立するのに必要なパラメータは既定値としては，ディップスイッチとメモリスイッチの値を採用しますが，MS-DOSで用いるパラメータはすべてSPEEDコマンドにより一時的に更新できます．またデータビット長が7ビットの場合には，カナの送受信では自動的にシフトコードが挿入されたり，除かれたりします．漢字の送受信では，シフトJISコードにて行われるものと見なしていますのでデータビット長は8ビットであることが必要です．

拡張ボードを使用している場合は，システム内蔵ポートと同様の設定を拡張ポートにも行ってください．

プログラムからのインターフェイスとしてはファンクションリクエスト3，4を用います．しかしASSIGNコマンドを使用すると，プリンタへの出力を行うようになっているプログラムでも，プリンタへの出力データをRS-232Cインターフェイスへ出力することもできます．またプリンタとRS-232Cと同時にデータを出力することもプログラムの変更なしにできます．

また，拡張システムコール(ソフトウェア割り込み#220)を使用することによって，RS-232Cポートの初期設定などをプログラムで行うことができます．詳しくは，「MS-DOS 3.3C プログラマーズリファレンスマニュアル Vol.2」を参照してください．

なお，RS-232Cインターフェイスの詳細については，本体に添付されているマニュアルを参照してください．

拡張ボード使用上の注意

ノーマルモードでは，拡張ボード上のROMを使用してください．

ハイレゾリューションモードでは，拡張ボード上のROMアクセスを禁止するようにしてください．

詳細については，RS-232C（第2～第3回線）拡張インターフェイスボードのマニュアルを参照してください．

10.7 マウスインターフェイス

マウスは，パーソナルコンピュータのCRTスクリーン上のカーソルの動きを容易にコントロールできるポインティングデバイスです．マウスを机上などで，自由に動かすことによってカーソルを操作者の希望の位置に動かすことができます．また，マウスには2つのボタンがついています．これらのボタンは押したり放したりすることができ，これによって，ソフトウェア（アプリケーションプログラムなど）とのやりとりが可能になります．たとえば，カーソルをCRTスクリーン上のある場所（コマンドや記号など）に動かし，ボタンを押すと，ソフトウェアがそれを調べ，カーソルの位置するコマンドを実行します．このようにマウスは，キーボードに代わる入力装置として利用できます．

PC-9800シリーズでマウスを利用するには，次のような1行をCONFIG.SYSファイルに加えて，マウスを制御するソフトウェアドライバを組み込みます．

DEVICE=MOUSE.SYS[/I:〈n〉]　　　[ ]中のパラメータは省略可能です．

ここで，/I:〈n〉は，ノーマルモードでのみ有効な割り込みベクタ番号の指定で，11H，12H，14H，15Hを指定することができます．ベクタ番号の指定が省略された場合，または指定された番号が不正な場合は，既定値として15Hを使用します．なお，ハイレゾリューションモードでは，割り込みベクタ番号は0EHに固定されており，変更はできません．

プログラムからのマウスの制御方法（ファンクション）については，「MS-DOS 3.3C プログラマーズリファレンスマニュアル Vol.2」を参照してください．

10.8 RAM DISK インターフェイス

MS-DOSでは，CONFIG.SYSファイルでRAM DISKドライバを組み込むことにより，主メモリの一部，または拡張メモリ(注)を高速なRAM DISKとして利用することができます．

(注)　拡張メモリは，CUPが80286，386/386SXの場合のみ利用できます．拡張メモリは，1メガバイト以上のアドレスに実装されているメモリのことです．RAM DISKとして利用できる容量は，128Kバイト～14.5メガバイト（機種によって異なる）です．

10.8.1 RAM DISK の扱い

RAM DISKは，通常のディスクドライブと同じようにアクセスすることが可能です．しかし，FORMATコマンドやDISKCOPYコマンドなど物理的な媒体へのアクセスはサポートしていません．MS-DOSのシステムコールを介してのみアクセスが可能です．

10.8.2 RAM DISK の諸元

RAM DISKの諸元は，ユーザーがCONFIG. SYSのパラメータとして設定する場合と，指定したRAM DISKの容量から自動的にシステムが設定する場合とで違います．つぎの表は，RAM DISKの容量によりシステムが自動的に決定する場合の諸元です．RAM DISKの容量を指定しない場合，128 Kバイトが自動的に割り当てられます．

RAM DISK容量(バイト)	128KB≦V<1MB	1MB≦V<2MB	2MB≦V<3MB	3MB≦V<4MB
アロケーションユニットサイズ(バイト)	2K	2K	2K	2K
論理セクタ長(バイト)	1024	1024	1024	1024
ディレクトリ数	128	192	256	320

RAM DISK容量(バイト)	4MB≦V<5MB	5MB≦V<6MB	6MB≦V<7MB	7MB≦V<8MB
アロケーションユニットサイズ(バイト)	4K	4K	4K	4K
論理セクタ長(バイト)	1024	1024	1024	1024
ディレクトリ数	384	448	512	576

RAM DISK容量(バイト)	8MB≦V<9MB	9MB≦V<10MB	10MB≦V<11MB	11MB≦V<12MB
アロケーションユニットサイズ(バイト)	4K	4K	4K	4K
論理セクタ長(バイト)	1024	1024	1024	1024
ディレクトリ数	640	704	768	832

RAM DISK容量(バイト)	12MB≦V<13MB	13MB≦V<14MB	14MB≦V<14.5MB
アロケーションユニットサイズ(バイト)	4K	4K	4K
論理セクタ長(バイト)	1024	1024	1024
ディレクトリ数	896	960	1024

10.8.3 CONFIG.SYS での指定方法

RAMDISKを使用するには，CUSTOMコマンドかEDLINで，CONFIG.SYSファイルを作成します．CUSTOMコマンドを使用する場合には，CUSTOMコマンドの画面指示に従ってください．

〔書式〕　DEVICE＝RAMDISK.SYS [sssss] [bbbb] [dddd] {[／M] | [／E]}

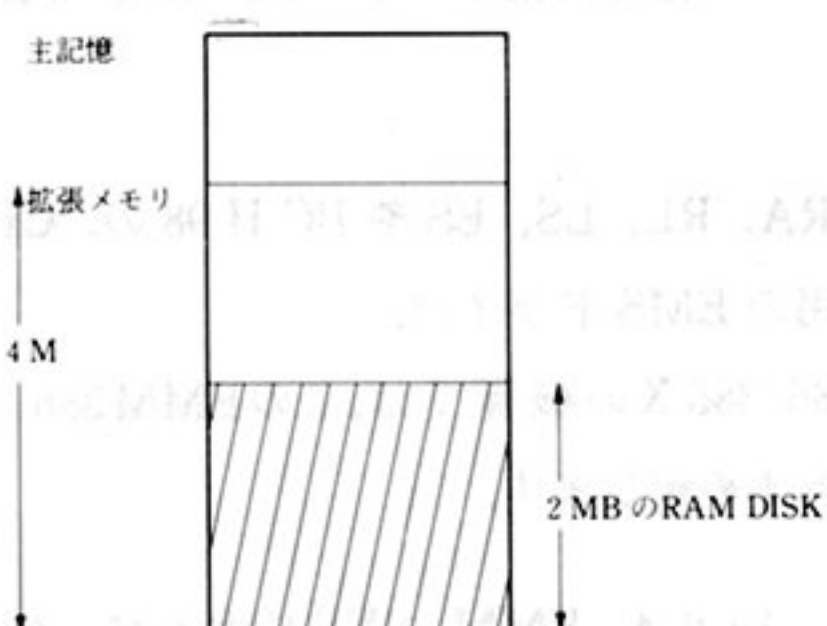
sssss ………RAMDISK容量（128KB単位，128の倍数で指定）
bbbb ………論理セクタ長（512または1024）
dddd ………ディレクトリ数（128〜1024で64の倍数，省略可能）
／M…………RAMDISKをメインメモリ内に確保する場合に指定します
／E…………RAMDISKをEMSメモリ内に確保する場合に指定します

注）指定値がメモリ実装量を越えた場合
拡張メモリに確保した場合には，実装量が確保されます．メインメモリ（／M）内に確保した場合には，（実装量－256KB）分が確保されます．

例）容量　1024KB(1MB)，論理セクタ長1024，ディレクトリ数192のRAMDISKを拡張メモリ上に確保する場合．

```
DEVICE=RAMDISK.SYS  1024  1024  192
```

10.8.4 RAM DISK へのメモリの割り当て

システムでは，高位のアドレスよりメモリをRAM DISKへ割り当てます．

左図は，4メガバイトの拡張メモリの内2メガバイトをRAM DISKで使用すると指定した場合です．

注意：

・RAM DISKは，フロッピィディスクなどの2次記憶装置とは異なり，本体の電源を切ったりリセットしたりした場合にはその内容が失われてしまいます．使用しているRAM DISK上のファイルを残したいときには，本体の電源を切ったりリセットしたりする前に，必要なファイルをフロッピィディスクや固定ディスクにコピーしておく必要があります．

・RAM DISKをEMSメモリに確保すると，そのEMSメモリは解放できません．他のEMS利用APをRAM DISK（EMSメモリ使用）と同時に動作させる場合注意が必要です．

10.9　EMSインターフェイス

10.9.1　EMSについて

EMSは“Expanded Memory Specification”の略で，大容量のメモリを必要とするアプリケーションプログラムが拡張メモリ空間にアクセスするための，拡張メモリとその使用方法についての規格です．

EMSの機能をコンピュータ上に実現するソフトウェアをEMM(Expanded Memory Manager)といい，デバイスドライバ形式で供給されています．これをEMSドライバと呼びます．

EMSドライバが実現するEMSインターフェイスを使用すると，MS-DOSで使用できる640Kバイトのメモリ（ハイレゾリューションモード時は768Kバイト）に加え，最大14.5Mバイトまでの拡張メモリが使用できるようになり，大幅なメモリ容量の拡張ができます．

ただし，拡張メモリを使うことができるのは，EMSの機能を使用しているプログラムに限られます．

10.9.2　EMSインターフェイスを使用するために

MS-DOSでは，CONFIG.SYSファイルにEMSドライバを組み込むことによって，EMSインターフェイスを使用することができます．

PC-9800シリーズでは，次の2種類のEMSドライバを用意していますので，使用機種に合わせて，どちらか一方を組み込んでください．

EMM.SYSドライバ……PC-9800シリーズ全機種用EMSドライバ．
機種によっては，オプションの増設RAMボード（PC-9801-53L／54L）が必要になります．

EMM386.SYSドライバ……PC9801シリーズXL²，RA，RL，LS，ESやPC-H98の，CPUが386/386SXの機種専用のEMSドライバ．
上記のようなCPUが386/386Xの機種では，このEMM386.SYSを使用することをおすすめ致します．

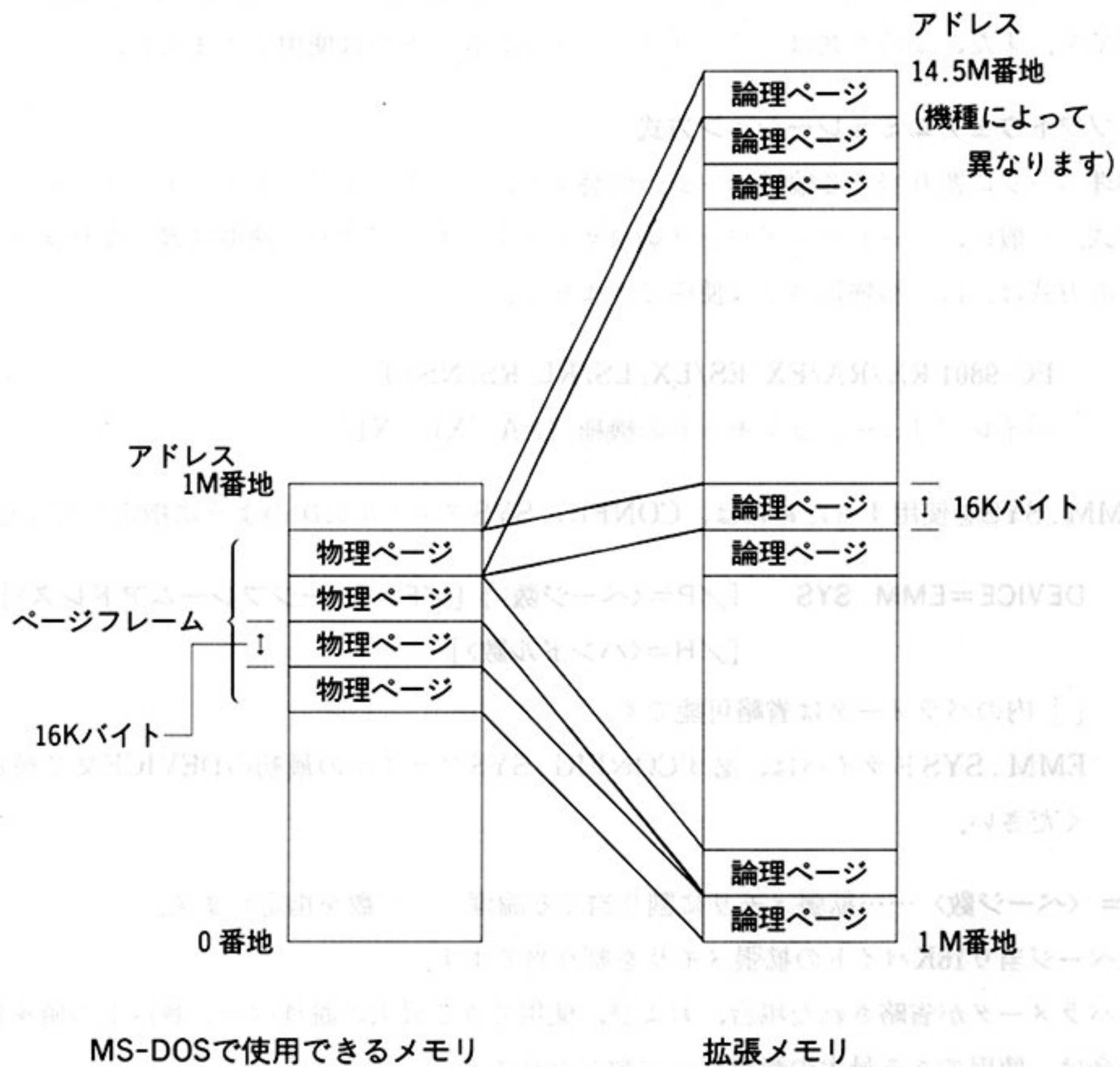
これらのEMSドライバの組み込み方法については，「10.9.4　EMM.SYSドライバ」および「10.9.5　EMM386.SYSドライバ」で詳しく解説します．

※ハイレゾリューションモードでEMSドライバを使用する場合，メモリサイズは768Kバイトにしておく必要があります(第2章 SWITCHコマンド参照)．また，使用可能メモリは(768-64)Kバイトとなることに注意してください．

10.9.3 EMSインターフェイスと拡張メモリ

EMSインターフェイスでは，拡張メモリ空間は，論理ページと呼ばれる16Kバイト単位のメモリブロックに分割されます．

また，MS-DOSで使用できる実メモリ空間に，物理ページと呼ばれる16Kバイト単位のメモリブロックを設けます．この物理ページに対して，論理ページを割り当てるバンク切替えを行うことにより，拡張メモリを使用できるようになります．

なお，物理ページのメモリ空間をページフレームと呼びます．

物理ページは複数あり，それぞれ独立してバンク切替えができ，複数の論理ページを同時に使用することができます．

10.9.4　EMM.SYSドライバ

PC-9800シリーズには2種類のEMSドライバが用意されていますが，ここでは，PC-9800シリーズ全機種用のEMSドライバEMS.SYSの組み込み方法について解説します．

EMS.SYSがEMSを制御する方式には次の2つの方式があり，どちらの方式を利用するかは，使用機種および後述するページフレームアドレスの指定によって決ります．

(1)　ハードウェアバンク切替え方式

物理ページに割り当てる論理ページの切替えを，ハードウェアの機構によって高速に行う方式．この方式を使用するためには，オプションの増設RAMボード（PC-9801-53L／54L）が必要です．また，この方式はハイレゾリューションモードでは使用できません．

(2)　ソフトウェアエミュレーション方式

物理ページに割り当てる論理ページの切替えを，ソフトウェアによってエミュレーションする方式．一般に，ハードウェアバンク切替え方式よりも，アクセス速度は遅くなります．

この方式は，次の機種以外では使用できません．

PC-9801 RX/RA/EX/ES/LX/LS/RL/RS/NS/T
ハイレゾリューションモードの機種（XA／XL／XL²）

EMM.SYSを使用するためには，CONFIG.SYSファイルに次のように指定してください．

```
DEVICE=EMM.SYS   [／P=〈ページ数〉][／F=〈ページフレームアドレス〉]
                 [／H=〈ハンドル数〉]
```

[ ] 内のパラメータは省略可能です．

EMM.SYSドライバは，必ずCONFIG.SYSファイルの最初のDEVICE文で指定してください．

／P=〈ページ数〉……拡張メモリに割り当てる論理ページ数を指定します．

1ページ当り16Kバイトの拡張メモリを割り当てます．

このパラメータが省略された場合，および，使用できる最大の論理ページ数以上の値を指定した場合は，使用できる最大の論理ページ数となります．

／F=〈ページフレームアドレス〉……使用するページフレームのアドレスを指定します．

使用機種ごとのページフレームアドレスの指定方法と，それによって決定されるページフレームアドレス，物理ページ数，およびEMSの方式は次のとおりです．

<table>
<tr><th colspan="2">使用機種</th><th>/Fの指定</th><th colspan="2">ページフレームアドレス</th><th>物理ページ数</th><th>EMS方式</th></tr>
<tr><td rowspan="7">ノーマルモード機種</td><td rowspan="4">RL, RA, ES, LS, RX, EX, LX, RS, NS, T および PC-H 98</td><td>省略または/F=B000</td><td colspan="2">B0000H～BFFFFH</td><td rowspan="2">4ページ</td><td>ソフトウェアエミュレーション方式</td></tr>
<tr><td rowspan="3">(注1) /F=C000</td><td>C0000H～CFFFFH</td><td rowspan="3">(注2)</td><td rowspan="6">ハードウェアバンク切替方式</td></tr>
<tr><td>C0000H～C7FFFH</td><td rowspan="2">2ページ</td></tr>
<tr><td>C8000H～CFFFFH</td></tr>
<tr><td rowspan="3">上記以外のノーマルモード機種(Nを含む)</td><td rowspan="3">(注1) 省略または/F=C000</td><td>C0000H～CFFFFH</td><td rowspan="3">(注2)</td><td>4ページ</td></tr>
<tr><td>C0000H～C7FFFH</td><td rowspan="2">2ページ</td></tr>
<tr><td>C8000H～CFFFFH</td></tr>
<tr><td>ハイレゾリューションモード機種</td><td>RL, XL^{2}, XL, XA および PC-H 98</td><td>省略または/F=B000</td><td colspan="2">B0000H～BFFFFH</td><td>4ページ</td><td>ソフトウェアエミュレーション方式</td></tr>
</table>

(注1) 増設RAMボード(PC-9801-53L/54L)(本体がPC-9801NのときPC-9801N-01)が必要です.

(注2) 増設RAMボード(PC-9801-53L／54L)のディップスイッチの指定により,使用されるページフレームアドレスが変わります.

／H=〈ハンドル数〉……使用するハンドル数を指定します.

ハンドルは,EMSドライバが,拡張メモリ空間を使っているアプリケーションプログラムを識別するために割り振る番号です.ハンドルの数は1～255の範囲で指定することができ,省略された場合は64ハンドルとなります.ハンドルの数を減らすと,EMM.SYSドライバのメモリサイズが減ります.

10.9.5　EMM386.SYSドライバ

EMM 386.SYS は PC-9800 シリーズおよび PC-H 98 のうち，CPU が 386/386 SX の機種専用の EMS ドライバです．この EMS ドライバは，386/386 SX　CPU の 仮想8086モードを利用して，物理ページに割り当てる論理ページの切替えを高速に行います．

PC-9800 シリーズ全機種用のEMSドライバであるEMM.SYSを使った場合よりも高速な処理が可能ですから，CPUが386／386SXの機種ではこのEMM386.SYSを使用することをおすすめします．ただし，CPUが386／386SX以外の機種では使用できません．

EMM386.SYSを使用するためには，CONFIG.SYSファイルに次のように指定してください．

```
DEVICE=EMM386.SYS    [/P=<ページ数>] [/F=<ページフレームアドレス>]
                     [/D | /U]
```

[ ] 内のパラメータは省略可能です．

EMM386.SYSドライバは，必ずCONFIG.SYSファイルの最初のDEVICE文で指定してください．

／P=〈ページ数〉 ……拡張メモリに割り当てる論理ページ数を指定します．

1ページ当り16Kバイトの拡張メモリを割り当てます．このパラメータが省略された場合，および，使用できる最大の論理ページ数以上の値を指定した場合は，使用できる最大の論理ページ数となります．

／F=〈ページフレームアドレス〉 ……使用するページフレームのアドレスを指定します．次のどちらかを指定します．

／F=B000……ページフレームアドレスをB0000H～BFFFFHにする．

／F=C000……ページフレームアドレスをC0000H～CFFFFHにする．

ここで，／F=C000を指定した場合，拡張ROMがC0000H～C7FFFHまたはC8000H～CFFFFHのアドレスに実装されていると，拡張メモリが使えなくなります．その場合は，／Dまたは／Uパラメータを付加して，ページフレームを拡張ROMの実装されていないアドレスに設定する必要があります．／Dまたは／Uパラメータを指定した場合のページフレームアドレスは次のとおりです．

／F=C000／D……ページフレームアドレスをC0000H～C7FFFHにする．

／F=C000／U……ページフレームアドレスをC8000H～CFFFFHにする．

なお，／Dパラメータと／Uパラメータを同時に指定することはできません．

使用機種，／Fパラメータ，／Dまたは／Uパラメータの指定によって，ページフレームアドレスおよび物理ページが次のように決定されます．

使用機種		/F，/D，/Uの指定	ページフレームアドレス	物理ページ数
ノーマルモード機種	RL，RA，ES，LS, RS，NS，T および PC-H 98	省略または/F＝B000	B0000H～BFFFFH	4ページ
		/F＝C000	C0000H～CFFFFH	
		/F＝C000 /D	C0000H～C7FFFH	2ページ
		/F＝C000 /U	C8000H～CFFFFH	
	XL^2	/F＝B000	B0000H～BFFFFH	4ページ
		省略または/F＝C000	C0000H～CFFFFH	
		/F＝C000 /D	C0000H～C7FFFH	2ページ
		/F＝C000 /U	C8000H～CFFFFH	
ハイレゾリューションモード機種	RL，XL^2 および PC-H 98	省略または/F＝B000	B0000H～BFFFFH	4ページ

10.9.6 EMSインターフェイスで使用できる拡張メモリ

EMSインターフェイスで使用できる拡張メモリは次のとおりです．

使用するEMSドライバ	EMS方式	使用できる拡張メモリ
EMM. SYS	ハードウェアバンク切替方式	PC-9801-53L／54Lのみ
	ソフトウェアエミュレーション方式	全種類の増設RAMボード
EMM386．SYS	――――――――	

（注）PC-9801-53 L/54 L（本体がPC-9801 NのときPC-9801 N-01）以外の増設RAMボードは，ハードウェアバンク切替え方式のEMSに使用できません．

10.9.7　EMSインターフェイスと他の拡張ドライバ

(1)　RAMディスクドライバ

拡張メモリはEMSとRAMディスクで分割して使用することができます．

このような使い方をする場合は，EMSドライバが拡張メモリに割り当てる論理ページ数と，RAMディスクドライバで使用する容量を，CONFIG.SYSファイルに指定してください．

RAMディスクドライバのCONFIG.SYSでの指定方法については「10.8.3　CONFIG.SYSでの指定方法」を参照してください．

(2)　AIかな漢字変換ドライバ

AIかな漢字変換ドライバは，EMSが組み込まれていると，ドライバの一部を拡張メモリ上で動作させることができます．これにより，使用できるメモリ量が増加します．

注意：物理ページを4ページ（64K）以上使用できる場合に限ります．

(3)　フォントドライバ

フォントドライバは，EMSが組み込まれていると，ドライバの一部を拡張メモリ上で動作させることができます．これにより，使用できるメモリ量が増加します．

フォントドライバのCONFIG.SYSでの指定方法については「10.10.2　フォントドライバ」を参照してください．

上記の各ドライバは，CONFIG.SYSでは必ずEMSドライバよりも後に定義しなければなりません．

10.10　グラフィックスインターフェイス

MS-DOSでは，基本的な描画機能を集めたグラフィックスライブラリ，文字フォントを拡大縮小するフォントドライバをデバイスドライバ形式で提供しています．

10.10.1　グラフィックスドライバ

グラフィックスドライバを利用するためには，CUSTOMコマンドやエディタにより，次のような1行をCONFIG.SYSファイルに加えます．

```
DEVICE=GRAPH.SYS
```

グラフィックスドライバの使用方法（アプリケーションプログラムとのインターフェイス）の解説は，MS-DOS 3.3C プログラマーズリファレンスマニュアル Vol.2を参照してください．

注意: グラフィックスドライバを組み込んでシステムを起動する場合は，カレントドライブのカレント（またはルート）ディレクトリに，GRAPH.LIBファイルが存在しなければなりません．

また，PC-H 98 用 MS-DOS では，PC-H 98 上で(PC-H 98 の持つ)強化されたグラフィック用ハードウェアを充分に活用するために，専用高速描画版グラフィックスドライバが提供されています．専用高速描画版グラフィックスドライバは，GRP_H 98.LIBというファイル名で提供されており，このドライバを組み込むためには CONFIG.SYS のグラフィックスドライバの指定は以下のようになります．

```
DEVICE=GRAPH.SYS /F=GRP_H 98.LIB[/E]
```

注意: GRP_H 98.LIB ファイルは，カレントドライブのカレント(またはルート)ディレクトリに格納しておいてください．

/E は EMS が組み込まれており，かつページフレームが 3 ページ(48 KB)以上使用可能な場合に，EMS を利用して常駐メモリを削減するためのオプションです．

10.10.2 フォントドライバ

フォントドライバは，別売りのマルチフォントROMボードまたは本体内のROMの文字フォントパターンを編集（拡大，縮小など）し，アプリケーションプログラムに渡します．

フォントドライバを利用するためには，CUSTOMコマンドやエディタにより，次のような1行をCONFIG.SYSファイルに加えます．

```
DEVICE=FONT.SYS [/M (nnn, mmm)] [/E]
```

/M(nnn, mmm)…取得する文字フォントの最大ボディフェイスサイズを，X方向のドット数(nnn)，Y方向のドット数（mmm）で指定します．指定できる範囲はnnn, mmmとも 8〜400です．/Mスイッチを省略すると最大ボディフェイスサイズは40×40ドットとなります．

/E …フォントドライバの一部をEMSメモリに展開します．これによりユーザープログラムで使用可能なメモリが増加します．

フォントドライバの使用方法（アプリケーションプログラムとのインターフェイス）の解説は，MS-DOS 3.3C プログラマーズリファレンスマニュアル Vol.2 を参照してください．

10.11 ディップスイッチとメモリスイッチ

PC-9800シリーズおよびPC-H 98は，本体内にメモリスイッチと呼ばれる不揮発性メモリ[注1]を持っており，このメモリにさまざまな情報を記憶しています．MS-DOSでは，このメモリスイッチの一部をRS-232 Cやプリンタの制御のために利用しており，SWITCHコマンドによって内容を変更することができます．

ここでは，MS-DOSで使用するメモリスイッチや，メモリスイッチに関連するディップスイッチについて解説します．

(注1)　電池でバックアップされているメモリで，電源をOFFにしても数年間内容が保持されます．本体のディップスイッチにより，その内容の保持の有無を指定することができます．

(1)　ディップスイッチ

メモリスイッチの内容保持の有無を指定するディップスイッチは，機種によって場所やON/OFFの操作が異なります．

機　種	メモリスイッチ内容保持の指定スイッチ	スイッチの変更方法	スイッチの意味
PC-98 XA	SW 1の5	本体背面または前面のスイッチを直接操作する．	ON(上向き) メモリスイッチの内容を保持する
その他のPC-9800シリーズ	SW 2の5		OFF(下向き) メモリスイッチの内容を保持しない．
PC-H 98		本体内SSP[*1]によって変更する	

(＊1)　本体内SSP(System Setup Program)

PC-H 98の本体ROMに内蔵されているプログラムで，CPUクロックやディップスイッチ情報などの設定を行うものです．HELPキーを押しながらリセット/電源ONすることで起動されます．

(2) メモリスイッチ

メモリスイッチの中でMS-DOSで使用しているものは次の項目です．これらの項目はすべてSWITCHコマンドで設定することができるものです．

メモリスイッチ	項　目
SW 1/SW 2	標準RS-232 Cインターフェイスに対するパラメータ ・データビット長 ・パリティチェックの有無とパリティ指定 ・ストップビット長 ・ボーレイト ・Xパラメータ
SW 3	・メインメモリサイズ ・NDP接続の有無
SW 5	・プリンタタイプ ・システム起動装置(BOOT装置)指定

・SW 1のSパラメータ指定は，MS-DOSでは意味を持ちません．MS-DOSでは，データビット長が7ビットのとき，自動的にSパラメータを有効として処理します．

・PC-9801とハイレゾリューションモード機種では，システム起動装置を指定することはできません．

第11章
ファイル変換ユーティリティ FILECONV

11.1 FILECONVをお使いになる前に

11.1.1 FILECONVとは

FILECONVは，ファイルの形式をN_{88}-日本語BASIC(86)の形式からMS-DOSの形式（またはその逆）に変換するユーティリティプログラムです．MS-DOSのもとで実行します．

11.1.2 N_{88}-BASIC形式とMS-DOS形式

PC-9800シリーズのコンピュータ本体には，標準プログラミング言語として『N_{88}-BASIC(86)』が搭載されています．そして，これをN_{88}-日本語BASIC(86)システムディスクで起動すれば，日本語が使え，ディスクによるファイル操作ができる『N_{88}-日本語BASIC(86)』(以後〝DISKモードBASIC〞）になります．

一方，MS-DOS上で動作するBASICシステムとしては『N_{88}-日本語BASIC(86)（MS-DOS版)』(以後〝MS-DOS版BASIC〞)，そのコンパイラ版である『N_{88}-日本語BASIC(86)コンパイラ』(以後〝コンパイラ版BASIC〞）があります．これらのBASICシステムは，前述のDISKモードBASICと機能や内容の面でかなりの共通性があります．MS-DOS上で動作しますから，MS-DOS上で動作する他のアプリケーションとのデータ交換も可能です．

さて，DISKモードBASICとMS-DOS版BASICは，いずれもディスクを記録媒体として使うものの，ファイルの記録形式や日本語の内部表現に若干の違いがあります．つまり，一方のDISKモードBASICで作成したファイル（プログラムファイル，またはデータファイル）が〝N_{88}-BASIC形式〞と呼ばれる内部形式になっているのに対し，もう一方のMS-DOS版BASICで作成したファイルの形式は，いわゆるMS-DOS形式です．したがって，データやプログラムを収めたファイルを交換するには，記録形式や日本語の内部表現を変換するプログラム——すなわちファイル変換ユーティリティ——が必要になります．

N_{88}-BASIC形式のファイルをMS-DOS形式に変換すると，MS-DOS版BASICやMS-DOS上で動作するさまざまなユーティリティでデータファイルを加工することができます．また，コンパイラ版BASICでプログラムを高速に実行できます．

逆にMS-DOS形式で作成されたファイルをN_{88}-BASIC形式に変換すれば，MS-DOS上で作成したプログラムやデータをDISKモードBASICで使うことができるようになります．

本章では，DISKモードBASICで作成したファイル（N_{88}-BASIC形式）とMS-DOS版BASICで作成したファイル（MS-DOS形式）を双方向に変換するユーティリティFILECONVの詳しい使用法を説明していきます．

注意：N_{88}-日本語BASIC(86)(DISKモードBASIC）とN_{88}-日本語BASIC(86)(MS-DOS版)（MS-DOS版BASIC）では，一方にしかない命令があったり，おなじ命令に機能差があったりします．また，ファイルのセーブ方法によっては変換できないこともあります．機能差についてはN_{88}-日本語BASIC(86)（MS-DOS版）のユーザーズマニュアルにある「N_{88}-日本語BASIC(86)とN_{88}-日本語BASIC(86)（MS-DOS版）との機能差一覧」をご覧ください．

11.1.3　FILECONVを実行するために

●プログラムが動作する環境

FILECONVはMS-DOS上で動作するプログラムです．実行には本体メモリ上に128KB以上の空きメモリが必要です．

●FILECONVで扱えるディスクの種類

FILECONVでは，下表で示すような種類のディスク（媒体）の間でしかファイルを変換できません．

BASICファイルの媒体 ／ MS-DOSファイルの媒体	160KBFD	320KBFD	640KBFD	1 MBFD	HD
160KBFD	×	×	→ 注1	→ 注1	×
320KBFD	×	×	→ 注1	→ 注1	×
640KBFD	← 注1	← 注1	←→	←→	×
1 MBFD	← 注1	← 注1	←→	←→	×
HD	← 注1	← 注1	←→	←→	×

←：N_{88}-BASIC形式からMS-DOS形式に変換可能

→：MS-DOS形式からN_{88}-BASIC形式に変換可能

←→：MS-DOS形式，N_{88}-BASIC形式の双方向で変換可能

×：変換不可能

※　160KBフロッピィ（いわゆる1D）ディスク，320KBフロッピィ（いわゆる2D）ディスクを，640KBフロッピィ（いわゆる2DD）ディスク用ドライブ（3.5インチ／5インチ装置），あるいは640KB／1MBフロッピィ（いわゆる2DD／2HD両用）ディスク装置にセットした場合に限り変換できます．

●変換できるファイルの種類

FILECONVで変換できるファイルの種類は，次の通りです．

(1)　プログラムファイル

N_{88}-日本語BASIC(86)で記述されたプログラムのファイルで，BASICのSAVEコマンドでセーブされています．セーブのときのオプションのつけかたで，つぎの2種類のファイル形式のどちらかになっています．

・アスキー形式ファイル

BASICのSAVEコマンドにAオプションをつけてセーブしたプログラムファイル（アスキーセーブ）．プログラム内のコマンドなどは，そのまま文字の形で格納されています．

・バイナリ形式ファイル

BASICのSAVEコマンドにAオプションをつけないでセーブしたプログラムファイル．N_{88}-BASIC形式からMS-DOS形式への変換しかできません．

バイナリセーブされたBASICプログラム内のコマンドは，『中間コード』と呼ばれる特殊なコードに変換されているので，そのままではプログラム内容を理解できません．バイナリ形式ファイルで使われている『中間コード』は，DISKモードBASICのものとMS-DOS版BASICのものとで若干の違いがありますので，変換の際は注意が必要です（下表参照）．これらの命令を使用したBASICプログラム（バイナリ形式）を，FILECONVでこれらのMS-DOS形式に変換すると，命令が変わってしまいます．したがって，変換後には確認が必要です．

中間コード	N_{88}-BASICの命令	MS-DOS版N_{88}-BASICの命令
0FFC1	DSKI$	ENVIRON$
097	DSKO$	ENVIRON
0B6	MON	CHILD
0B4	MOTOR	SCROLL
0FF83	PEN	MOUSE
0DB	TERM	SYSTEM
0FFA3	FPOS	SEGPTR

注意：DISKモードBASICでBASICプログラムを，SAVEコマンドのPオプションを指定してセーブすると，プログラムは暗号化されたバイナリ形式でセーブされます．FILECONVは，暗号化されたバイナリ形式のファイルもそのまま変換します．暗号化の形式はDISKモードBASICとMS-DOS版BASICとで共通ですから，変換後の暗号化バイナリファイルはそのままMS-DOS版BASICで読み込むことができます．

ただし，変換後の暗号化バイナリファイルも，MS-DOS版BASICでSAVEコマンドのPオプションを指定してセーブしたファイルと同じように，読み出し，変更といった操作から保護されます．したがって，上表にある命令を使っていても内容を更新できません．ご注意ください．

プログラムファイルのうち，バイナリ形式ファイルについては，MS-DOS形式からN_{88}-BASIC形式への変換はできません．漢字コードも変換されません．

(2)　データファイル

N_{88}-日本語BASIC(86)で使用するデータを収めたファイルで，BASICのOPEN文やPRINT#，WRITE#，PUT文でファイルをオープンしたり書き込んだりします．ファイル内にデータがどのように収められているかで，つぎの2種類のファイル形式に分かれます．

・シーケンシャルデータファイル

データを繋いだだけでファイルにした形式です．それぞれのデータがどれだけの長さをもっていようとも，単にそれを繋いでひと続きにしています．したがって，ファイルの途中にあるデータをアクセスするためにはデータファイルの先頭から順に検索していかなければなりません．反面，ファイルの構造が簡単です．BASICでは，OPEN文で入出力モードを指定してファイルをオープンし，PRINT#文，PRINT# USING文，WRITE#文でデータを書き込み，CLOSE文でファイルをクローズします．

・ランダムデータファイル

個々のデータ内容の長さに関係なく，データを収める領域の長さが決まっていて，それを繋いでファイルにした形式です．個々のデータが占める領域の大きさが一定なので，目指すデータが何番目にあるかさえ分かれば先頭から読み進んでいく必要がありません．反面，ファイルの構造やアクセス方法が複雑になります．BASICでは，OPEN文でファイルをオープンし，FIELD文でバッファ内にフィールド変数を割り当て，LSET／RSET文でファイルバッファにデータをセットし，PUT文でファイルに書き出し，CLOSE文でファイルをクローズします．

(3) 機械語ファイル

N_{88}-日本語BASIC(86)から必要に応じて呼び出して使う機械語プログラムを収めたファイルで，メモリ内に設けた機械語プログラム用領域にロードして実行します．

DISKモードBASIC，MS-DOS版BASICともに機械語ファイルを読み書きする命令（BSAVE／BLOAD）があります．FILECONVは，どちらのBASICでBSAVEされた機械語ファイルも区別なく双方向に変換し，ファイルの内容にはいっさい手を加えません．つぎの「注意」で述べるファイル構造の違いに留意して，機械語ファイルを作成しておく必要があります．

注意：DISKモードBASICでBSAVEされた機械語ファイルの先頭4バイトには，BSAVEコマンドを実行したときに指定した『開始番地』と『終了番地』が書き込まれています．一方，MS-DOS版BASICでBSAVEされた機械語ファイルの先頭にはこのような情報がありません（11.4.1で後述）．

●漢字コードの種類

DISKモードBASIC，MS-DOS版BASICともに日本語を使用できますが，ファイル内における日本語の表現が異なっています．

DISKモードBASICでは，使用された日本語は『JISコード』と呼ばれている形式でファイルに格納されています．そして，JISコードで表現された日本語文字（2バイト文字）とその他の文字（ANK文字）との間には，区別のために『KI／KO（漢字イン／漢字アウト）コード』と呼ばれるコードがはさまっています．

一方MS－DOS版BASICは，日本語を『シフトJISコード』という形式で格納しています．シフトJIS形式で表現するとANK文字と区別がつけやすいため，KI／KOコードは必要ありません．

たとえば，〝ABC漢字123〟という文字列は，それぞれのコードでつぎのように表現されています（コードはすべて16進数）．

JISコード	→	41 42 43 1B4B 3441 3B7A 1B48 31 32 33
シフトJISコード	→	41 42 43 8AC0 8E9A 31 32 33

このうち，〝3441〟と〝8AC0〟が〝漢〟，〝3B7A〟と〝8E9A〟が〝字〟のコードで，〝1B4B〟が日本語文字（2バイト文字）の始まりを示すKIコード，〝1B48〟が同じく終わりを示すKOコードです．

FILECONVは，アスキー形式でセーブされたプログラムファイルや，データファイル（シーケンシャル／ランダムを問わず）を変換する際に，漢字コードも変換します．

さて，JISコード形式で表現された日本語文字にはKI／KOコードが挿入されているため，上記の例のようにおなじ文字列でもバイト数が異なります（JISコード表現の方が長い）．そこで，漢字コードの変換の際には，日本語文字本体のコードを変換すると同時に，KI／KOコードをいかに処理するかが問題になります．FILECONVでN_{88}-BASIC形式からMS-DOS形式にファイルを変換するとき，KI／KOコードを処理する方法にはつぎの2通りがあります．

(1)　KI／KOコードを削除する方法．

KI／KOコードを削除し，日本語文字本体のコードをJISコードからシフトJISコードに置き換えます．ファイルのバイト数は少なくなりますが，データファイルなどでは，ずれによって悪影響が出ることがあるので要注意です．

(2)　KI／KOコードを〝FFFF（16進数）〟に置き換える方法．

KI／KOコードはそれぞれ2バイトですから，おなじ2バイトでシフトJISコードとしては意味をもたない〝FFFF（16進数）〟に置き換え，日本語文字本体のコードもシフトJISコードに置き換えます．ファイルの長さは変わりません．ランダムデータファイルの変換では，自動的にこの方法がとられます．

MS-DOS形式からN_{88}-BASIC形式にファイルを変換する場合は，日本語文字の両端にKI／KOコードが自動的に挿入されます．

※　バイナリ形式でセーブされたプログラムファイルに含まれる漢字コードは変換しませんので，いったんBASICでアスキー形式にセーブし直してから変換してください．また，機械語ファイルに含まれる日本語文字は変換しません．

11.2　FILECONVの起動

FILECONVはMS-DOSで動作するプログラムです．したがって，まずMS-DOSを起動してください．

〝A>〟などのようにコマンドを入力できる状態になりましたら，キーボードから次のように入力してください．FILECONVのファイル名は〝FILECONV.EXE〟です．

```
FILECONV
```

FILECONVが起動すると，画面は次のようになります．

```
N88/MS-DOSファイルコンバータ (VER. 2.0)
Copyright (C) 1988 by NEC Corporation











------------------------------------------------------------------------
変換：    1/N88-BASIC => MS-DOS   2/MS-DOS => N88-BASIC
------------------------------------------------------------------------
選択して下さい
------------------------------------------------------------------------
```

最下行は，FILECONVからのメッセージが表示される「メッセージエリア」です．その上の行は，その時点で選択することができるパラメータなどが選択肢となって表示される「メニューエリア」です．表示が反転しているのがいま選ばれている選択肢で，このままリターンキーを押せばその選択肢が選ばれます．BS キー，スペースキーで反転表示が移動します．

画面のその他の部分は，N_{88}-BASIC形式のディスク，MS-DOS形式のディスクにそれぞれどのようなファイルが入っているかを表示する「ディレクトリエリア」です．

●どの形式からどの形式に変換するか

FILECONVを起動したら，まずどの形式のファイルをどの形式に変換するかを指定しなければなりません．

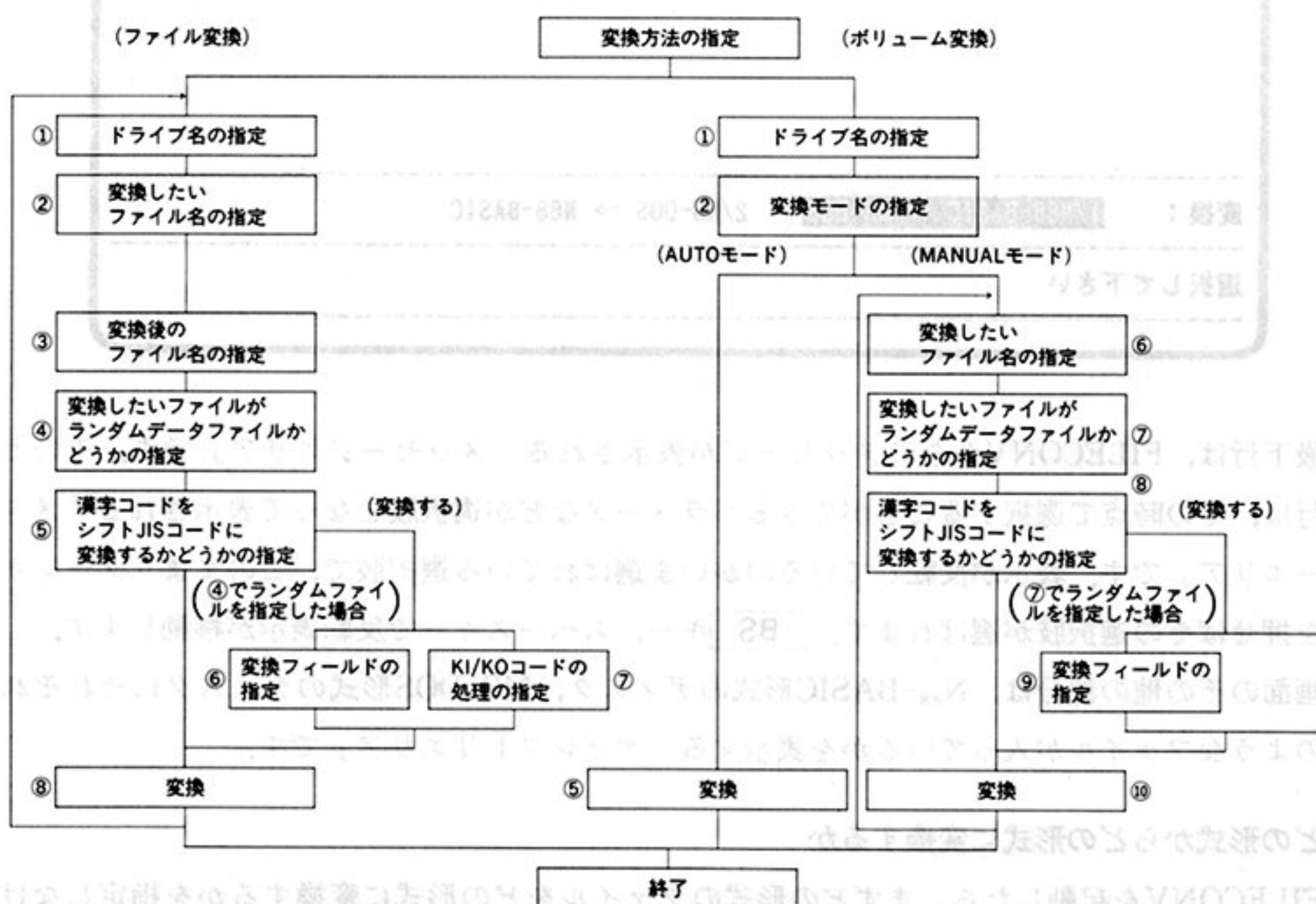
・N_{88}-BASIC形式からMS-DOS形式にファイルを変換するときは，白い反転表示がメニューエリアの『1／N_{88}-BASIC→MS-DOS』という選択肢の上にあることを確かめて，リターンキーを押してください．ここが反転表示になっていなかったら，スペースキー（または BS キー）を何度か押して反転表示を移してください．

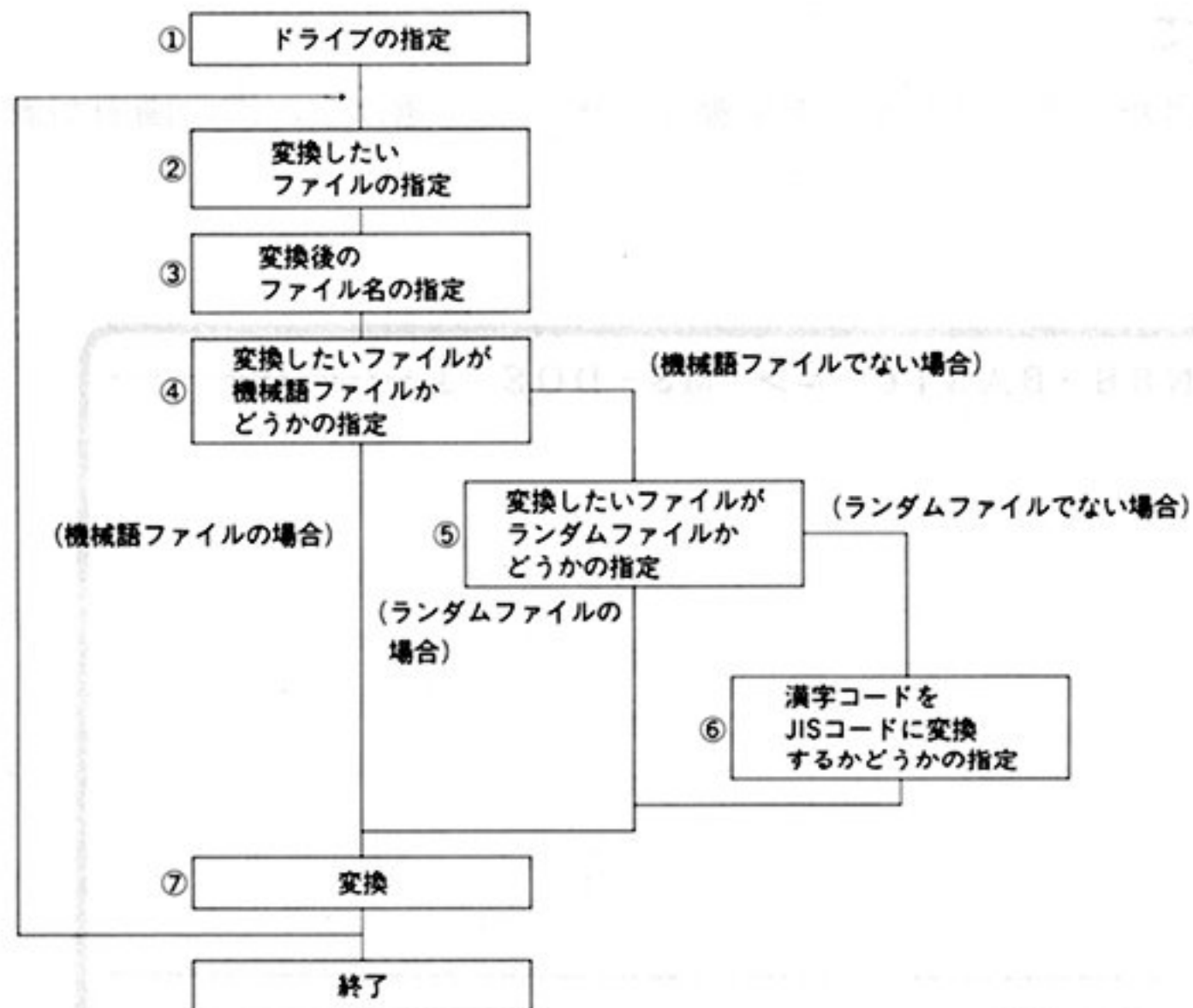
・MS-DOS形式からN_{88}-BASIC形式にファイルを変換するときは，スペースキー（または BS キー）を押して白い反転表示を『2／MS-DOS→N_{88}-BASIC』に移し，リターンキーを押してください．

また，それぞれの選択肢の最初についている番号（ここでは1または2）に対応した数字キーを押して指定することもできます．この方法ではリターンキーは押さなくてもよく，そのときの反転表示の位置にも関係ありません．

『N_{88}-BASIC形式→MS-OS形式』，『MS-DOS形式→N_{88}-BASIC形式』それぞれの変換作業の手順は次のとおりです．

○N_{88}-BASIC形式→MS-DOS形式

（丸つき数字は「11.3 N_{88}-BASIC形式のファイルをMS-DOS形式に変換する」の項目番号を表す）

○MS-DOS形式→N_{88}-BASIC形式

(丸つき数字は「11.4 MS-DOS形式のファイルをN_{88}-BASIC形式に変換する」の項目番号を表す)

以降，N_{88}-BASIC形式からMS-DOS形式への変換については11.3で，MS-DOS形式からN_{88}-BASIC形式への変換については11.4で解説します．フロッピィディスクドライブが1台しかない場合の変換方法についても解説します．

11.3 N_{88}-BASIC形式のファイルをMS-DOS形式に変換する

11.3.1 変換方法について

N_{88}-BASIC形式からMS-DOS形式にファイルを変換するモードを選ぶと，次の画面が表示されます．

```
----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]----------------




-------------------------------------------------------
変換方法は  1/FILE  2/VOLUME
-------------------------------------------------------
選択して下さい
-------------------------------------------------------
```

ここで選択するのは，DISKモードBASICのディスクに含まれている複数のファイルをひとつずつ選んで変換していく「ファイル変換」か，ディスクに含まれているファイル全部を次々に変換してしまう「ボリューム変換」か，です．

ファイル変換（画面上の選択肢はFILE）を選択すると，変換するファイルごとに変換後のファイル名を指定することができます．1つのファイルを変換した後，続けて別のファイルを変換することもできます．

ボリューム変換（画面上の選択肢はVOLUME）は一度の指定ですむので，変換したいファイルが多いときには便利です．しかし，変換後のファイル名を指定することはできません（変換前のファイル名とおなじになります）．また，ボリューム変換のオートモード（後述）では，漢字コードの変換方法を指定できませんし，データファイルとプログラムファイルの区別をしません．

以降，11.3.2でファイル変換の場合の操作方法，11.3.3でボリューム変換の場合の操作方法を解説します．

お使いのシステムにフロッピィディスクドライブが1台しかないときも，変換の途中でフロッピィディスクを入れ換える必要があるほかは，ドライブ2台のときとほぼ同じ操作方法です．この場合の操作方法は，11.3.4（ファイル変換の場合）と11.3.5（ボリューム変換の場合）で解説します．

11.3.2 ファイル変換

N88-BASIC形式からMS-DOS形式への変換で〝ファイル変換〟を選択すると，次の画面が表示されます．

```
----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]----------------









-------------------------------------------------------
N88-BASICのドライブは █
-------------------------------------------------------
ドライブ名を入力して下さい
-------------------------------------------------------
```

以降，画面で問われている事項を入力していきます．

①N88-BASIC形式とMS-DOS形式のそれぞれのディスクがセットされているドライブ名を，:（コロン）も含めて入力してください．

N88-BASIC形式のフロッピィディスクがドライブAに，MS-DOS形式のフロッピィディスクがドライブBにセットされているときは，

A:

B:

と続けて入力します．

②変換したいファイルを選択してください．

画面には，N88-BASIC形式のディスクに入っているファイル名の一覧（ディレクトリ）が表示されます．

```
----------------[ N88-BASIC Directory ]----------------
BUNSET  SU     menu    .      format .nip   backup .n88   setinf.n88
xfiles  .n88   sysgen  .nip   setup  .n88   mkfont .n88   switch.n88
dicmen  .n88   NAKAMU  .RA    HIROMI *      PASTEL .      FUJIYA.MA
DEMO1
--------------------------------------------------------------
N88-BASICのファイル名は DEMO1
--------------------------------------------------------------
選択して下さい
--------------------------------------------------------------
```

カーソル移動キーを押すと，カーソルが動き，メニューエリアにはカーソルが重なっているファイル名が表示されます．変換したいファイル名の上にカーソルを重ねて，リターンキーを押してください．

③変換後のファイル名を指定してください．

注意：N_{88}-BASIC形式のファイルにも，MS-DOS形式のファイルにも，ファイル名には使ってはいけない文字がそれぞれあります．そうした文字が使われているおそれがある場合は，あらかじめ「11.5　ファイル名に関する注意」を参照してください．

また，変換後のファイル名にディレクトリ名をあわせて指定することはできません．変換後のファイルはすべて，MS-DOS形式ディスクのカレントディレクトリに作成されます．

●変換後のMS-DOS形式ファイルもおなじ名前にしたいとき

単にリターンキーだけを押してください．

MS-DOS形式のファイル名は，ファイル名本体が８文字，拡張子が３文字の計11文字からなる決まりになっています．一方のN_{88}-BASIC形式のファイル名は，ファイル名本体が６文字，拡張子（N_{88}-BASICの世界では「拡張ファイル名」という）が３文字の計９文字からなる決まりになっています．そこで，変換後のMS-DOS形式ファイルもおなじ名前にしたい場合は，元のファイル名本体も拡張子（拡張ファイル名）もそのまま新しいファイル名に対応させます．

例）	N_{88}-BASIC形式のファイル名		変換後のMS-DOS形式のファイル名
	DEMO1．N88	→	DEMO1．N88

N_{88}-BASIC形式ファイル（変換前のファイル）に拡張ファイル名がない場合は，変換後のファイル名に拡張子として自動的に〝.BAS〟がつけられます（ただし，画面には拡張子は表示されません）．

●変換に伴ってファイル名も変更したいとき

変換後のMS-DOS形式ファイルのファイル名を，キーボードから入力してください．ファイル名本体（８文字）と拡張子（３文字）で指定し，最後にリターンキーを押してください．

例）　TEST001．BAS

拡張子を省略して入力した場合は，変換後のファイル名に拡張子として自動的に〝BAS〟がつけられます（ただし画面上には，入力したままのファイル名が表示されています）．

④変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルがランダムデータファイルであるかどうかを指定してください（11.1.3に，ランダムデータファイルについての簡単な説明があります）.

変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルがランダムデータファイルである場合は，ここで『1／YES』を選択してください．カーソルキーでカーソルを動かし，『1／YES』の上に重ねてからリターンキーを押してください．ランダムデータファイルでないときは，『2／NO』の上にカーソルを重ねてからリターンキーを押してください．

注意：シーケンシャルデータファイルはその構造上，アスキー形式のプログラムファイルとおなじように変換できます．ランダムデータファイルであるかどうかをたずねているのはこのためです．

ただし，シーケンシャルデータファイルでも，次のBASIC関数を使って作成されたものは，通常のシーケンシャルデータファイルとは構造が少々異なります．とくに漢字コードを変換するよう指定する場合は注意してください．

MKI$, MKS$, MKD$

⑤変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルに含まれている漢字コードを，JISコードからシフトJISコードに変換するかどうかを指定してください（11.1.3に，両形式における漢字コードの表現の差異についての簡単な説明があります）.

```
-----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]----------------
DEMO1      =>  DEMO1.BAS









------------------------------------------------------------
日本語ＪＩＳコードの変換は        1/YES     2/NO
------------------------------------------------------------
選択して下さい
------------------------------------------------------------
```

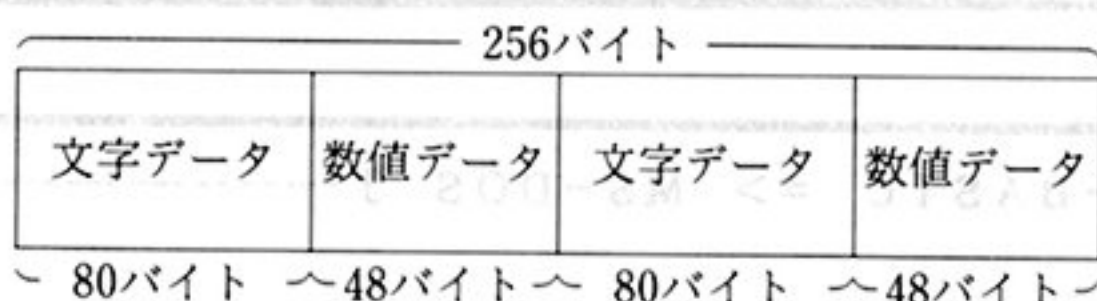
```
-----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]----------------
RANFIL     =>  RANFIL.BAS
ランダムデータファイル









------------------------------------------------------------
日本語ＪＩＳコードの変換は        1/YES     2/NO
------------------------------------------------------------
選択して下さい
------------------------------------------------------------
```

変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルに含まれる漢字コードをJISコードからシフトJISコードに変換するときは，カーソルキーでカーソルを動かし，『1／YES』に重ねてからリターンキーを押してください．漢字コードを変換しなくてもいいときは，『2／NO』に重ねてからリターンキーを押してください．

注意：変換しようとしているファイルがバイナリ形式のプログラムファイル，または機械語ファイルである場合は，ここで『1／YES』を指定しても漢字コードを変換することはできません．プログラムファイルなら，いったんN_{88}-日本語BASIC(86)でアスキー形式でセーブしなおしてから再度変換してください．機械語ファイルに含まれる漢字コードは変換できません．

ここで『1／YES』（漢字コードを変換）を指定し，なおかつ④でランダムデータファイルであると答えた場合は⑥に進んでください．ここでは『1／YES』と指定したが④では『2／NO』（ランダムデータファイルではない）を指定した場合は⑦に進んでください．
ここで『2／NO』（漢字コードを変換しない）を指定した場合は⑧に進んでください．

⑥変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルがランダムデータファイルで，かつ漢字コードを変換する場合は，ファイルバッファ内のフィールドを指定しなければなりません．つまり，ファイルバッファ内を文字データ領域と数値データ領域に色分けし，文字データ領域の部分だけを漢字コード変換の対象とするのです．

たとえば，ファイルバッファ内のフィールドを次のように割り当てるとします．

ファイルバッファ全体で256バイトのところに，80バイトの文字データ領域と48バイトの数値データ領域を交互に割り当てています．ファイルバッファの中がこのような状態であることを，ファイルコンバータに教えてやらなければなりません．

```
----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]----------------
RANFIL      => RANFIL.BAS
ランダムデータファイル
ＪＩＳコード変換




------------------------------------------------------
FIELD █
------------------------------------------------------
フィールドを入力して下さい
------------------------------------------------------
```

『FIELD』となっているところが，ファイルバッファ内の状態（領域＝フィールドの並び）を入力するところです．このとき，文字データ領域は文字“C”に続いてそのバイト数を，数値データ領域は文字“N”に続いてそのバイト数を，カンマで区切って入力してください．前

掲の例なら，

```
FIELD  C80, N48, C80, N48
```

と入力します．

また，同じ型のデータが続く場合は，次のようにまとめて指定することができます．

```
FIELD  C10, C20, N5, C30, N10, N20, N5, C30
          →  FIELD C30, N5, C30, N35, C30
```

注意：FIELDの指定は，カンマを含み49文字以内で指定してください．

これで，文字データ領域であると指定したフィールド内の漢字コードだけが変換されます．このとき，漢字コードの前後にあるKI／KOコードは自動的に“FFFF（16進数）”に置き換えられます．KI／KOコードの削除によるデータのずれは起こりません．

このあと，操作は⑧に進みます．

⑦変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルがランダムデータファイルでなく，また機械語ファイルでもない場合は，漢字コードの前後にあるKI／KOコードの処理を指定しなければなりません．つまり，JISコードからシフトJISコードへの漢字コードの変換に伴って，KI／KOコードを削除してしまうか，KI／KOコードと同バイト数である“FFFF（16進数）”に置き換えてしまうか，を選択します．

```
----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]----------------
DEMO1       =>  DEMO1.BAS
ＪＩＳコード変換
ＫＩ／ＫＯコード






--------------------------------------------------------
ＫＩ／ＫＯコードは   1/DELETE   2/0FFFFH
--------------------------------------------------------
選択して下さい
--------------------------------------------------------
```

カーソルキーでカーソルを動かし，N_{88}-BASIC形式のファイルに含まれるKI／KOコードを削除するときは『1／DELETE』に，〝FFFF（16進数）″に置き換えてしまうときは『2／0 FFFFH』にそれぞれ重ねてからリターンキーを押してください．

⑧これまでに選択したファイル名や選択肢が画面に表示されていますから，確認してください．

```
-----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]-----------------

DEMO1        => DEMO1.BAS
ＪＩＳコード変換
ＫＩ／ＫＯコード    DELETE









----------------------------------------------------------
パラメータを確認して下さい      1/YES    2/NO
----------------------------------------------------------
選択して下さい
----------------------------------------------------------
```

カーソルキーでカーソルを動かし，画面に表示されている事項でよければ『1／YES』に，訂正があれば『2／NO』に重ねてリターンキーを押してください．

『1／YES』を選択すると，ファイルの変換が始まります．『2／NO』を選択すると①の状態に戻ります．はじめからやり直してください．

⑨変換が終わると次の画面が表示されます．

```
-----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]----------------

DEMO1        => DEMO1.BAS
JISコード変換
KI/KOコード    DELETE









--------------------------------------------------------------------
変換は終了しました。別のファイルを変換しますか 1/YES  2/NO
--------------------------------------------------------------------
選択して下さい
--------------------------------------------------------------------
```

ファイル変換モードですから，続けてほかのファイルを変換するかどうかをたずねてきます．カーソルキーでカーソルを動かして，続けてほかのファイルを変換したいときは『1／YES』に重ねてリターンキーを押してください．画面は②に戻り，次に変換するファイルを選ぶことができます．

これで変換を終わるなら，カーソルを『2／NO』に重ねてリターンキーを押してください．変換後のMS-DOS形式のディスクのディレクトリが表示されます．なにかキーを押すと，FILECONVが終了します．

11.3.3 ボリューム変換

11.3.1で〝ボリューム変換〟を選択すると，次の画面が表示されます．

```
-----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]----------------










--------------------------------------------------------------------
N88-BASICのドライブは █
--------------------------------------------------------------------
ドライブ名を入力して下さい
--------------------------------------------------------------------
```

以降，画面で問われている事項を入力していきます．

①N_{88}-BASIC形式とMS-DOS形式のそれぞれのディスクがセットされているドライブ名を，：（コロン）も含めて入力してください．

N_{88}-BASIC形式のフロッピィディスクがドライブAに，MS-DOS形式のフロッピィディスクがドライブBにセットされているときは，

A:

B:

と続けて入力します．

②ディスクに含まれる全ファイルを自動的に変換するオートモード（選択肢はAUTO）と，全ファイルについて変換するかしないかの確認ができるマニュアルモード（選択肢はMANUAL）を選択してください．

```
----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]----------------









------------------------------------------------------
操作方法は   1/AUTO   2/MANUAL
------------------------------------------------------
選択して下さい
------------------------------------------------------
```

カーソルキーでカーソルを動かし，『1／AUTO』または『2／MANUAL』に重ねてリターンキーを押してください．

ボリューム変換のオートモードは，ディスクに含まれる全ファイルを次々に変換していくので手軽です．しかし，変換後のファイル名の指定はできませんし，漢字コードも変換できません．N_{88}-BASIC形式のファイルに含まれる漢字コードは，JISコードのままMS-DOS形式のファイルに変換されます．ボリューム変換で漢字コードをシフトJISコードに変換したい場合は，マニュアルモードで変換してください．

また，ファイルの内容がデータであろうとプログラムであろうと区別せずに変換しますので，ランダムデータファイルのデータが正しく変換されないこともあります．ランダムデータファイルを含むN_{88}-BASIC形式のディスクを変換する場合は，マニュアルモードで変換してください．

ボリューム変換のマニュアルモードは，ディスクに含まれる全ファイルに対して，順に変換するかしないかをたずねてきます．ファイル変換のときと同様に，N_{88}-BASIC形式のファイルに含まれる漢字コードも変換でき，変換方法も指定できます．

注意：ボリューム変換では，オートモード，マニュアルモードにかかわらず，変換後のファイル名を指定することはできません．変換後のファイルは変換するファイルと同じ名前で作成されます(ファイル名に関する詳細は「11.5 ファイル名に関する注意」を参照してください)．

③オートモード，またはマニュアルモードを選ぶと，N_{88}-BASIC形式のディスクの内容が表示されます．

なにかキーを押すと次に進みます．

④N_{88}-BASIC形式のディスクに入ったファイルのファイル名が表示されています．これを見て，このディスクをボリューム変換してもよいかどうかを確認してください．

```
-----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]-----------------

TESTO1  .     TEST02  .     TEST04  .     TEST05  .     TEST06  .
DATA    001   DATA    002   DATA    003   MD1     *     MD2   *
demo    .     game    .

----------------------------------------------------------------
パラメータを確認して下さい　　1/YES　　2/NO
----------------------------------------------------------------
選択して下さい
----------------------------------------------------------------
```

カーソルキーでカーソルを動かし，『1／YES』の上にカーソルを重ねてリターンキーを押すと，操作は次に進みます．『2／NO』の上にカーソルを重ねてリターンキーを押すと，①の状態に戻ります．はじめからやり直してください．

この後，オートモードとマニュアルモードとで操作がわかれます．②でボリューム変換のオートモード（選択肢は『1／AUTO』）を選択した場合は⑤に，ボリューム変換のマニュアルモード（選択肢は『2／MANUAL』）を選択した場合には⑥に進んでください．

⑤オートモードの場合は，④で『1／YES』を選択するとファイル変換が始まります．1つのファイルの変換が終了するごとに，カーソルが次のファイルの上に移ります．したがって，カーソルが重なっているファイルがいま変換作業中のファイルだということになります．

N_{88}-BASIC形式のディスクに入っているすべてのファイルを変換し終わると，次の画面が表示されます．

```
-----------------[ MS-DOS Directory ]-----------------

COMMAND  COM   AUTOEXEC BAT   CHKDSK COM   SWITCH COM   FORMAT COM
N88BASIC EXE   TEST01         TEST02       TEST04       TEST05
TEST06         DATA    001    DATA   002   DATA   003   MD1
MD2            DEMO           GAME

-----------------------------------------------------------------
変換は終了しました
-----------------------------------------------------------------
どれかキーを押して下さい
-----------------------------------------------------------------
```

なにかキーを押すと，次の画面が表示されます．⑪に進んでください．

⑥マニュアルモードの場合は，N_{88}-BASIC形式のディスクに入っているファイルひとつひとつについて，変換するかどうかをたずねてきます．

画面には，N_{88}-BASIC形式のディスクに入っているファイル名の一覧（ディレクトリ）が表示されます．

```
-----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]-----------------

TEST01  .      TEST02  .      TEST04  .      TEST05  .      TEST06  .
DATA    001    DATA    002    DATA    003    MD1     *      MD2     *
demo    .      game    .

-----------------------------------------------------------------
このファイルを変換しますか      1/YES    2/NO
-----------------------------------------------------------------
選択して下さい
-----------------------------------------------------------------
```

カーソルが重なっているファイルについて，変換するかどうかを指定します．このファイルを変換したければ，『1／YES』の上にカーソルを重ねてリターンキーを押してください．変換したくなければ，『2／NO』の上にカーソルを重ねてリターンキーを押してください．『2／NO』を指定すると，カーソルが次のファイルに移動して，同様に変換するかどうかをたずねてきます．

⑦変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルがランダムデータファイルであるかどうかを指定してください（11.1.3に，ランダムデータファイルについての簡単な説明があります）．

変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルがランダムデータファイルである場合は，ここで『1／YES』を選択してください．カーソルキーでカーソルを動かし，『1／YES』に重ねてからリターンキーを押してください．

注意：シーケンシャルデータファイルはその構造上，アスキー形式のプログラムファイルとおなじように変換できます．ランダムデータファイルであるかどうかをたずねているのはこのためです．

ただし，シーケンシャルデータファイルでも，次のBASIC関数を使って作成されたものは，通常のシーケンシャルデータファイルとは構造が少々異なります．とくに漢字コードを変換するよう指定する場合は注意してください．

MKI$，MKS$，MKD$

⑧変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルに含まれている漢字コードを，JISコードからシフトJISコードに変換するかどうかを指定してください（11.1.3に，両形式における漢字コードの表現の差異についての簡単な説明があります）．

変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルに含まれる漢字コードをJISコードからシフトJISコードに変換するときは，カーソルキーでカーソルを動かし，『1／YES』に重ねてからリターンキーを押してください．漢字コードを変換しなくてもいいときは，『2／NO』に重ねてからリターンキーを押してください．

注意：変換しようとしているファイルがバイナリ形式のプログラムファイル，または機械語ファイルである場合は，ここで『1／YES』を指定しても漢字コードを変換することはできません．プログラムファイルなら，いったんDISKモードBASICでアスキー形式でセーブしなおしてから再度変換してください．機械語ファイルに含まれる漢字コードは変換できません．

ここで『1／YES』（漢字コードを変換）を指定し，なおかつ⑦でランダムデータファイルであると答えた場合は⑨に進んでください．ここでは『1／YES』と指定したが⑦では『2／NO』（ランダムデータファイルではない）を指定した場合，および，『2／NO』（漢字コードを変換しない）を指定した場合は⑩に進んでください．

⑨変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルがランダムデータファイルで，かつ漢字コードを変換する場合は，ファイルバッファ内のフィールドを指定しなければなりません．つまり，ファイルバッファ内を文字データ領域と数値データ領域に色分けし，文字データ領域の部分だけを漢字コード変換の対象とするのです．

ファイルバッファ内のフィールドの割り当てについての解説は，11.3.2（ファイル変換）の手順⑥を参照してください．

注意：FIELDの指定は，カンマを含み49文字以内で指定してください．

文字データ領域であると指定したフィールド内の漢字コードだけが変換されます．このとき，漢字コードの前後にあるKI／KOコードは自動的に〝FFFF（16進数）〟に置き換えられます．KI／KOコードの削除によるデータのずれは起こりません．

このあと，操作は⑩に進みます．

⑩N_{88}-BASIC形式のファイルがMS-DOS形式に変換されます．ファイルの変換が終わると，⑥に戻って次のファイルを変換するかどうかをたずねてきます．

⑪N_{88}-BASIC形式のディスクに入っているファイルのすべてについて処理が終わると，画面にはMS-DOS形式のディスクに入っているファイルの一覧が表示されます．

```
--------------------[ MS-DOS Directory ]--------------------

COMMAND  COM   AUTOEXEC BAT   CHKDSK COM   SWITCH COM   FORMAT COM
N88BASIC EXE   TEST01         TEST02       TEST04       TEST05
TEST06         DATA    001    DATA    002  DATA    003  MD1
MD2            DEMO           GAME

-------------------------------------------------------------------
変換は終了しました
-------------------------------------------------------------------
どれかキーを押して下さい
-------------------------------------------------------------------
```

なにかキーを押すと，FILECONVが終了します．

11.3.4 フロッピィディスクドライブ1台で変換する(ファイル変換)

お使いのシステムにフロッピィディスクドライブが1台しかないときも，変換の途中でフロッピィディスクを入れ替える必要があるほかは，ドライブ2台のときとほぼ同じ操作方法です．

①MS-DOS形式のフロッピィディスクがセットされているドライブ名と，N_{88}-BASIC形式のフロッピィディスクがセットされているドライブ名を入力してください．1台しかありませんから，同じドライブ名を指定します．:(コロン)も含めて入力してください．

フロッピィディスクドライブ名がAのときは，

A:

A:

と続けて入力します．

次の画面が表示されます．

```
----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]----------------




------------------------------------------------------------
N88-BASICのフロッピィディスクをセットして下さい
------------------------------------------------------------
どれかキーを押して下さい
------------------------------------------------------------
```

②フロッピィディスクドライブにN_{88}-BASIC形式のフロッピィディスクをセットし，どれかキーを押してください．

③変換したいファイルの選択，変換後のファイル名，ファイルの種類の選択，漢字コードの変換方法の指定，これまでに選択したファイル名や選択肢の確認などは，11.3.2(ファイル変換)の②～⑧とおなじです．画面の指示にしたがってフロッピィディスクをまちがいなく入れ替えてください．

④しばらくすると次の画面が表示されます．

```
-----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]-----------------

DEMO1 => DEMO1.BAS
ＪＩＳコード変換
ＫＩ／ＫＯコード DELETE




--------------------------------------------------------------
ＭＳ－ＤＯＳのフロッピィディスクをセットして下さい
--------------------------------------------------------------
どれかキーを押して下さい
--------------------------------------------------------------
```

フロッピィディスクドライブにMS-DOS形式のフロッピィディスクをセットし，どれかキーを押してください．変換が終わると次の画面に変わります．

```
-----------------[ N88-BASIC => MS-DOS ]-----------------

DEMO1 => DEMO1.BAS
ＪＩＳコード変換
ＫＩ／ＫＯコード DELETE




--------------------------------------------------------------
変換は終了しました。別のファイルを変換しますか 1/YES   2/NO
--------------------------------------------------------------
選択して下さい
--------------------------------------------------------------
```

⑤続けてほかのファイルを変換するかどうかを指定してください．続けてほかのファイルを変換したければ，カーソルキーでカーソルを動かして『1／YES』の上に重ねてリターンキーを押してください．画面は②に戻り，次に変換するファイルを選ぶことができます．

これで変換を終わるなら，カーソルを『2／NO』の上に重ねてリターンキーを押してください．変換後のMS-DOS形式のフロッピィディスクに入っているファイルの一覧（ディレクトリ）が表示されます．なにかキーを押すと，FILECONVが終了します．

11.3.5　フロッピィディスクドライブ1台で変換する（ボリューム変換）

フロッピィディスクドライブ1台でボリューム変換するときも，フロッピィディスクドライブ2台のときと操作はおなじです．

ただし，変換したファイルは変換のたびにMS-DOS形式のフロッピィディスクに出力しないで，いったん本体のメモリに蓄えておきます．5つ目のファイルを変換し終わるか，メモリがいっぱいになると，次の画面が表示されます．

MS-DOS形式のフロッピィディスクをフロッピィディスクドライブにセットしたら，キーを押してください．MS-DOS形式のディスクにファイル内容が出力されます．出力が終わると次の画面が表示されます．

N_{88}-BASIC形式のフロッピィディスクをセットしたら，キーを押してください．

これを繰り返して，順次ファイル変換します．全ファイルを変換し終わり，MS-DOS形式のディスクへの出力が終了すると，MS-DOS形式のディスクに入っているファイルの一覧（ディレクトリ）を表示して，FILECONVが終了します．

11.4 MS-DOS形式のファイルをN_{88}-BASIC形式に変換する

11.4.1 変換できるファイルの種類

変換できるMS-DOS形式のファイルは，次のものです．

- アスキー形式でセーブされたプログラムファイル
- ランダム／シーケンシャル両方式のデータファイル
- MS-DOS版BASICのBSAVEコマンドでセーブされた機械語ファイル
- MS-DOSのマクロアセンブラなどでアセンブル後，リンカ，EXE2BINコマンドなどを通して作成された機械語ファイル

MS-DOS版BASICで作成されたプログラムファイルは，アスキー形式ファイル，バイナリ形式ファイルの２つにわけることができます．FILECONVは，このうちアスキー形式ファイルしか変換できません．バイナリ形式ファイルは，いったんBASICのSAVEコマンドでアスキーセーブしなおしてください．アスキー形式のプログラムファイルは，ファイルに含まれている漢字コードも，シフトJISコードからJISコードに変換できます．

シーケンシャルデータファイルは，アスキー形式のプログラムファイルと同様に変換できます．ファイルに含まれている漢字コードをシフトJISコードからJISコードに変換することもできます．

ランダムデータファイルでは，ファイルに含まれている漢字コードを変換しません．データに漢字コードが含まれていても，シフトJISコードのままN_{88}-BASIC形式のファイルに変換されます．

MS-DOS版BASICで取り扱うことのできる機械語ファイルは，上記の２種類のどちらであっても，N_{88}-BASIC形式のディスクにそのまま登録します．このときファイルの内容は一切変更しません．

注意：DISKモードBASICで取り扱う機械語ファイルとMS-DOS版BASICで取り扱う機械語ファイルは，次の点が異なります．

DISKモードBASICで作成される機械語ファイルの先頭4バイトには，DISKモードBASICのBSAVEコマンドを実行したときに指定した「開始番地」と「終了番地」の情報が書かれています．

ところが，MS-DOS版BASICで取り扱う機械語ファイルの先頭には，この情報が入っていません．

したがって，MS-DOS版BASICで作成した機械語ファイルを，変換後のDISKモードBASICでも機械後ファイルとしてあつかうためには，MS-DOS版BASICで機械語ファイルを作成するときに，先頭4バイトに開始番地と終了番地に相当する情報をあらかじめ設定しておく必要があります．

11.4.2 MS-DOS形式からN_{88}-BASIC形式への変換

MS-DOS形式→N_{88}-BASIC形式へのファイル変換には，N_{88}-BASIC形式→MS-DOS形式のファイル変換のときのように，「ファイル変換」と「ボリューム変換」の区別はありません．すべてファイル単位で変換します．

11.2でMS-DOS形式→N_{88}-BASIC形式へのファイル変換を選択すると，次の画面が表示されます．

以降，画面で問われている事項を入力していきます．

①MS-DOS形式とN_{88}-BASIC形式のそれぞれのディスクがセットされているドライブ名を，:（コロン）も含めて入力してください．

MS-DOS形式のフロッピィディスクがドライブAに，N_{88}-BASIC形式のフロッピィディスクがドライブBにセットされているときは，

A:

B:

と続けて入力します．

②変換したいファイルを選択してください．

画面には，MS-DOS形式のディスクのカレントディレクトリに入っているファイル名の一覧（ディレクトリ）が表示されます．

```
--------------------[ MS-DOS Directory ]--------------------
COMMAND  COM   N88BASIC EXE   MSNET    EXE   GPIB     EXE   SOUND    EXE
NETWORK  EXE   PHONE    EXE   FILECONV EXE   LIBMAINT COM   SWITCH   EXE
MACNFILE COM   SQDATA   BAS   DEMOPRO  BAS
-------------------------------------------------------------
MS-DOSのファイル名は DEMOPRO  BAS
-------------------------------------------------------------
選択して下さい
-------------------------------------------------------------
```

カーソル移動キーを押すと，カーソルが動き，メニューエリアにはカーソルが重なっているファイル名が表示されます．変換したいファイル名の上にカーソルを重ねて，リターンキーを押してください．

③変換後のファイル名を指定してください．

注意：N_{88}-BASIC形式のファイルにも，MS-DOS形式のファイルにも，ファイル名には使ってはいけない文字がそれぞれあります．そうした文字が使われているおそれがある場合は，あらかじめ「11.5　ファイル名に関する注意」を参照してください．

```
-----------------[ MS-DOS => N88-BASIC ]----------------
DEMOPRO BAS =>







-----------------------------------------------------------------
N88-BASICのファイル名は █
-----------------------------------------------------------------
ファイル名を入力して下さい
-----------------------------------------------------------------
```

●変換後のN_{88}-BASIC形式ファイルもおなじ名前にしたいとき

単にリターンキーだけを押してください．

MS-DOS形式のファイル名は，ファイル名本体が8文字，拡張子が3文字の計11文字からなる決まりになっています．一方のN_{88}-BASIC形式のファイル名は，ファイル名本体が6文字，拡張子（N_{88}-BASICの世界では「拡張ファイル名」という）が3文字の計9文字からなる決まりになっています．そこで，変換後のN_{88}-BASIC形式ファイルもおなじ名前にしたい場合は，元のファイル名本体の左から6文字と，拡張子（拡張ファイル名）が新しいファイル名になります．

例）	MS-DOS形式のファイル名		変換後のN_{88}-BASIC形式のファイル名
	DEMODOS1.N88	→	DEMODO.N88

●変換に伴ってファイル名も変更したいとき

変換後のN_{88}-BASIC形式ファイルのファイル名を，キーボードから入力してください．ファイル名本体（6文字）と拡張子（3文字）で指定し，最後にリターンキーを押してください．

例）　TEST01.BAS

④変換しようとしているMS-DOS形式のファイルが機械語ファイルであるかどうかを指定してください（11.1.3に，機械語ファイルについての簡単な説明があります）．

```
-----------------[ MS-DOS => N88-BASIC ]-----------------
DEMOPRO BAS => MSDEMO

-----------------------------------------------------------
機械語ファイルですか          1/YES   2/NO
-----------------------------------------------------------
選択して下さい
-----------------------------------------------------------
```

変換しようとしているMS-DOS形式のファイルが機械語ファイルである場合は，ここで『1／YES』を選択してください．カーソルキーでカーソルを動かし，『1／YES』の上に重ねてからリターンキーを押してください．機械語ファイルでないときは，『2／NO』の上にカーソルを重ねてからリターンキーを押してください．

FILECONVは，機械語ファイルの内容にはなんら手を加えずに，ファイル形式だけを変換します．

ここで『1／YES』を選んだ場合は，操作は⑦に進んでください．『2／NO』を選んだ場合は⑤に進んでください．

⑤変換しようとしているMS-DOS形式のファイルがランダムデータファイルであるかどうかを指定してください（11.1.3に，ランダムデータファイルについての簡単な説明があります）．

```
-----------------[ MS-DOS => N88-BASIC ]-----------------
RNDMDATA BAS => RNDMDA BAS

-----------------------------------------------------------
ランダムデータファイルですか     1/YES   2/NO
-----------------------------------------------------------
選択して下さい
-----------------------------------------------------------
```

変換しようとしているMS-DOS形式のファイルがランダムデータファイルである場合は，ここで『1／YES』を選択してください．カーソルキーでカーソルを動かし，『1／YES』の上に重ねてからリターンキーを押してください．ランダムデータファイルでないときは，『2／NO』の上にカーソルを重ねてからリターンキーを押してください．

注意：シーケンシャルデータファイルはその構造上，アスキー形式のプログラムファイルとおなじように変換できます．ランダムデータファイルであるかどうかをたずねているのはこのためです．

ただし，シーケンシャルデータファイルでも，次のBASIC関数を使って作成されたものは，通常のシーケンシャルデータファイルとは構造が少々異なります．とくに漢字コードを変換するよう指定する場合は注意してください．

MKI$, MKS$, MKD$

ここで『1／YES』を選んだ場合は，操作は⑦に進んでください．『2／NO』を選んだ場合は⑥に進んでください．

⑥変換しようとしているMS-DOS形式のファイルに含まれている漢字コードを，シフトJISコードからJISコードに変換するかどうかを指定してください（11.1.3に，両形式における漢字コードの表現の差異についての簡単な説明があります）．

```
----------------[ MS-DOS  =>  N88-BASIC ]----------------
DEMOPRO BAS => MSDEMO






---------------------------------------------------------
SHIFT JISコードの変換は       1/YES   2/NO
---------------------------------------------------------
選択して下さい
---------------------------------------------------------
```

変換しようとしているN_{88}-BASIC形式のファイルに含まれる漢字コードをシフトJISコードからJISコードに変換するときは，カーソルキーでカーソルを動かし，『1／YES』に重ねてからリターンキーを押してください．漢字コードを変換しなくてもいいときは，『2／NO』に重ねてからリターンキーを押してください．

注意：変換しようとしているファイルがバイナリ形式のプログラムファイルなら，いったんMS-DOS版BASICでアスキー形式でセーブしなおしてから再度変換してください．

JISコードで表現した漢字コードの前後にはKI／KOコードが必要ですが，シフトJISコードにはそれがありません．したがって，シフトJISコードからJISコードへの変換に伴って，新たにKI／KOコードが付加されます．そのため，シフトJISコードからJISコードに変換すると，ファイルのサイズが最低4バイトは大きくなります．

⑦これまでに選択したファイル名や選択肢が画面に表示されていますから，確認してください．

カーソルキーでカーソルを動かし，画面に表示されている事項でよければ『1／YES』に，訂正があれば『2／NO』に重ねてリターンキーを押してください．

『1／YES』を選択すると，ファイルの変換が始まります．『2／NO』を選択すると①の状態に戻ります．はじめからやり直してください．

⑧変換が終わると次の画面が表示されます．

```
-----------------[ MS-DOS => N88-BASIC ]-----------------

DEMOPRO BAS => MSDEMO
SHIFT JISコード変換









--------------------------------------------------------------------------
変換は終了しました。別のファイルを変換しますか 1/YES   2/NO
--------------------------------------------------------------------------
選択して下さい
--------------------------------------------------------------------------
```

続けてほかのファイルを変換するかどうかをたずねてきます．続けてほかのファイルを変換したければ，カーソルキーでカーソルを動かして『1／YES』の上に重ねてリターンキーを押してください．画面は②に戻り，次に変換するファイルを選ぶことができます．

これで変換を終わるなら，カーソルを『2／NO』の上に重ねてリターンキーを押してください．変換後のN_{88}-BASIC形式のフロッピィディスクに入っているファイルの一覧（ディレクトリ）が表示されます．なにかキーを押すと，FILECONVが終了します．

11.4.3 フロッピィディスクドライブ1台で変換する

お使いのシステムにフロッピィディスクドライブが1台しかないときも，変換の途中でフロッピィディスクを入れ替える必要があるほかは，ドライブ2台のときとほぼ同じ操作方法です．

①MS-DOS形式のフロッピィディスクがセットされているドライブ名と，N_{88}-BASIC形式のフロッピィディスクがセットされているドライブ名を入力してください．1台しかありませんから，同じドライブ名を指定します．：（コロン）も含めて入力してください．

フロッピィディスクドライブ名がAのときは，

A:

A:

と続けて入力します．

次の画面が表示されます．

```
-----------------[ MS-DOS  =>  N88-BASIC ]-----------------









------------------------------------------------------------
N88-BASICのフロッピィディスクをセットして下さい
------------------------------------------------------------
どれかキーを押して下さい
------------------------------------------------------------
```

②フロッピィディスクドライブにN_{88}-BASIC形式のフロッピィディスクをセットし，どれかキーを押してください．次の画面に変わります．

```
-----------------[ MS-DOS  =>  N88-BASIC ]-----------------









------------------------------------------------------------
MS-DOSのフロッピィディスクをセットして下さい
------------------------------------------------------------
どれかキーを押して下さい
------------------------------------------------------------
```

③変換したいファイルの選択，変換後のファイル名，ファイルの種類の選択，漢字コードの変換方法の指定，これまでに選択したファイル名や選択肢の確認などは，11.4.2の②～⑦とおなじです．画面の指示にしたがってフロッピィディスクをまちがいなく入れ替えてください．

④変換が終わると次の画面が表示されます．

```
-----------------[ MS-DOS  =>  N88-BASIC ]-----------------
DEMOPRO BAS =>  MSDEMO






-----------------------------------------------------------------
変換は終了しました。別のファイルを変換しますか 1/YES   2/NO
-----------------------------------------------------------------
選択して下さい
-----------------------------------------------------------------
```

続けてほかのファイルを変換するかどうかをたずねてきます．続けてほかのファイルを変換したければ，カーソルキーでカーソルを動かして『1／YES』の上に重ねてリターンキーを押してください．画面は②に戻り，次に変換するファイルを選ぶことができます．

これで変換を終わるなら，カーソルを『2／NO』の上に重ねてリターンキーを押してください．変換後のN_{88}-BASIC形式のフロッピィディスクに入っているファイルの一覧（ディレクトリ）が表示されます．なにかキーを押すと，FILECONVが終了します．

11.5　ファイル名に関する注意

N_{88}-BASIC形式のファイル名の書式とMS-DOS形式のファイル名の書式は微妙に違っていて，それぞれにファイル名には使ってはいけない文字があります．

ファイル名の形式	ファイル名	拡張子	ファイル名に使用できる文字
N_{88}-BASIC形式	6文字	3文字 (拡張ファイル名)	：(コロン)以外のすべての文字
MS-DOS形式	8文字	3文字	A～Z, 0～9, $, &, #, %, ', (,), —, @, _, ^, {,} ,～, `, ⁄, カナ, 漢字

したがって，ファイルを変換するときにそのままおなじファイル名をつけられない場合があります．FILECONVは，次のようにファイル名を処理します．

11.5.1 N_{88}-BASIC形式のファイルをMS-DOS形式に変換する場合

●N_{88}-BASIC形式のファイル名に拡張ファイル名がある

拡張ファイル名をMS-DOS形式のファイル名の拡張子にします.

DPROG.N88　→　DPROG.N88

●N_{88}-BASIC形式のファイル名に拡張ファイル名がない

N_{88}-BASIC形式のファイルが機械語ファイルのときは〝.COM″を，それ以外のファイルのときは〝.BAS″を，MS-DOS形式のファイル名の拡張子にします.

PROG（機械語ファイル）　→　PROG.COM
PROG（その他のファイル）　→　PROG.BAS

●N_{88}-BASIC形式のファイル名に，MS-DOS形式では許されない文字が含まれている

ファイル変換のときは，無効なファイル名に対する自動処理をしません．入力されたファイル名にMS-DOS形式では許されない文字が含まれていたら，再度ファイル名を聞いてきます.

ボリューム変換のときは，MS-DOS形式では許されない文字を削除し，残りの文字を左に詰めて新しいファイル名を作成します．MS-DOS形式では許されない文字だけでできているファイル名なら，このファイルは変換しません.

PROG*A.N88　→　PROGA.N88
DEM［A］.BAK　→　DEMA.BAK
******　→　（ファイルを変換しない）

●N_{88}-BASIC形式のファイル名に小文字が含まれている

小文字を大文字に変えて，MS-DOS形式のファイル名にします.

Backup.N88　→　BACKUP.N88

11.5.2 MS-DOS形式のファイルをN_{88}-BASIC形式に変換する場合

●MS-DOS形式のファイル名に拡張子がある

MS-DOS形式のファイル名の拡張子を，N_{88}-BASIC形式のファイル名の拡張ファイル名にします.

MPROG.BAS　→　MPROG.BAS

●MS-DOS形式のファイル名が計7文字以上ある

MS-DOS形式のファイル名の7文字目と8文字目を削除して，N_{88}-BASIC形式のファイル名にします.

MSPROGAM.BAS→　MSPROG.BAS

11.6　変換可否一覧表

変換方向 / ファイルの種類		N_{88}-BASIC⇒MS-DOS			MS-DOS⇒N_{88}-BASIC
		FILE変換	VOLUME変換		
			AUTO	MANUAL	
プログラムファイル	アスキー形式ファイル	○(漢)	○	○(漢)	○(漢)
	バイナリー形式ファイル	○	○	○	×
データファイル	シーケンシャルデータファイル	○(漢)	○	○(漢)	○(漢)
	ランダムデータファイル	○(漢)	×	○(漢)	○
機械語ファイル		○	○	○	○

(漢)……漢字コードの変換ができます．

11.7　エラーメッセージ

ここでは，ファイルコンバータの表示するメッセージについて，その原因と対策を説明します．

N_{88}-BASIC形式の媒体ではありません．

出力先に指定されているディスクがN_{88}-BASIC形式ではありません．エラー表示後，どれかキーを押すとプログラムは終了します．N_{88}-BASIC形式のディスクに入れ替えて再実行してください．

MS-DOS形式の媒体ではありません．

出力先に指定されているディスクがMS-DOS形式ではありません．エラー表示後，どれかキーを押すとプログラムは終了します．MS-DOS形式のディスクに入れ替えて再実行してください．

書き込むスペースがありません．

出力先に指定されているディスクにデータを書き込む空きがありません．エラー表示後，どれかキーを押すとプログラムは終了します．容量に空きのあるディスクに入れ替えて再実行してください．

書き込めません．

出力先に指定されているディスクに問題があって書き込めません．エラー表示後，どれかキーを押すとプログラムは終了します．ディスクを交換して再実行してください．

出力側に同じファイルネームが存在します.

1／CONTINUE　2／RETRY　3／STOP

出力先に指定されているディスクに，指定したファイル名とおなじ名前のファイルがあります．次の3つのうちから選び，[1]，[2]，[3]いずれかのキーと[⏎]キーを押してください．

1／CONTINUE…… すでにあるファイルを消して，新しい内容でディスクに書き込みます．

2／RETRY…… 出力側のファイル名を再指定できます．

3／STOP…… プログラムは終了します．

出力側のドライブ指定が間違っています.

1／RETRY　2／STOP

出力先に指定されているディスクドライブ名の指定がまちがっています．次の2つのうちから選び，[1]，[2]いずれかのキーと[⏎]キーを押してください．

1／RETRY…… 出力側のドライブ名を再指定できます．

2／STOP…… プログラムは終了します．

出力側のドライブの準備が出来ていません.

1／RETRY　2／STOP

出力先に指定されているディスクドライブの準備ができていません．次の2つのうちから選び，[1]，[2]いずれかのキーと[⏎]キーを押してください．

1／RETRY…… 出力先に指定されているドライブを再びアクセスします．

2／STOP…… プログラムは終了します．

ディスクに書き込み防止が施されています.

出力先に指定されているディスクドライブが書き込み禁止になっています．エラー表示後，どれかキーを押すとプログラムは終了します．そのディスクに書き込み防止処置を施した理由を考えた上で，必要なら書き込み防止を外して再実行してください．

ディスクにファイルがありません.

指定したディスクに指定したファイルがありません. エラー表示後, どれかキーを押すとプログラムは終了します. ディスクを入れ替えるか, ドライブを指定しなおして再実行してください.

入力側のドライブ指定が間違っています.

1／RETRY　2／STOP

入力側に指定されているディスクドライブがまちがっています. 次の2つのうちから選び, [1], [2]いずれかのキーと[⏎]キーを押してください.

1／RETRY…… 入力側のドライブを再指定できます.

2／STOP…… プログラムは終了します.

入力側のドライブの準備が出来ていません.

1／RETRY　2／STOP

入力側に指定されているディスクドライブの準備ができていません. 次の2つのうちから選び, [1], [2]いずれかのキーと[⏎]キーを押してください.

1／RETRY…… 入力側に指定されているドライブを再びアクセスします.

2／STOP…… プログラムは終了します.

入力側ファイルにデータがありません.

入力側に指定されているディスクにデータがありません. どれかキーを押すとプログラムは続行します.

読み込めません.

入力側に指定されているディスクに問題があるため, ディスクからデータを読み込めません. エラー表示後, どれかキーを押すとプログラムは終了します. ディスクを入れ替えるか, ドライブを指定しなおして再実行してください.

第12章
アプリケーションプログラムの登録

12.1　イントロダクション

アプリケーションプログラム（以後〝AP〟と略記）をMS-DOSで使用するためには，システムの運用環境をAPに合わせる準備が必要となります．たとえば，固定ディスク付のシステムで，APを固定ディスクに転送し，固定ディスクからAPを起動するための準備がこれに相当します．

この準備作業を効率よく行うために，MS-DOSには，SETUPコマンドが用意されています．APの提供者によってSETUPコマンドのための情報ファイル（ファイル名〝SETUP.INI〟）が用意されていれば，APの利用者は，このSETUPコマンドによって簡単にAPの実行準備をすることができます．このSETUPコマンドは，MS-DOSのメニュー画面の〝アプリケーションの登録〟を選択することで実行できます．

注意：

本章は，特定の市販のアプリケーションを登録する方法を説明するものではありません．

12.2　アプリケーションの運用形態

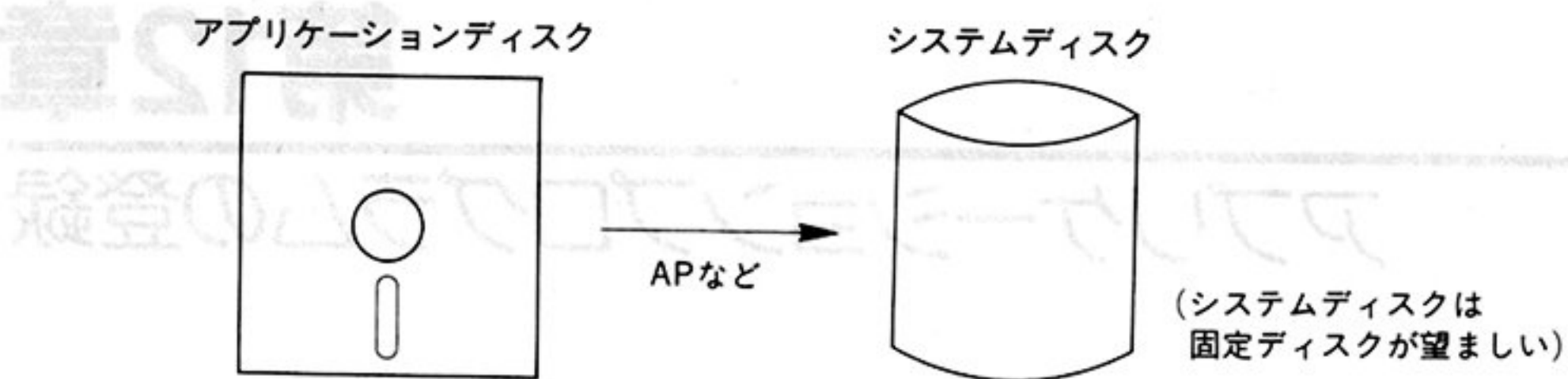
APの運用形態には，次の3通りの場合が考えられます．

(1)　システムディスク方式
(2)　キーディスク方式
(3)　ブランクディスク方式

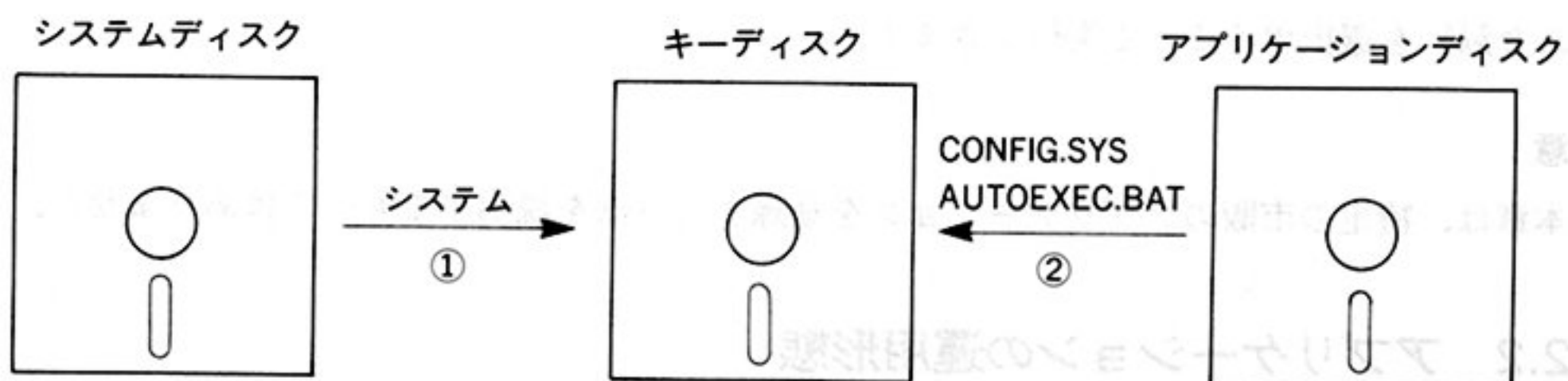
次に，各方式ごとに，必要な準備作業を解説します．

12.2.1　システムディスク方式

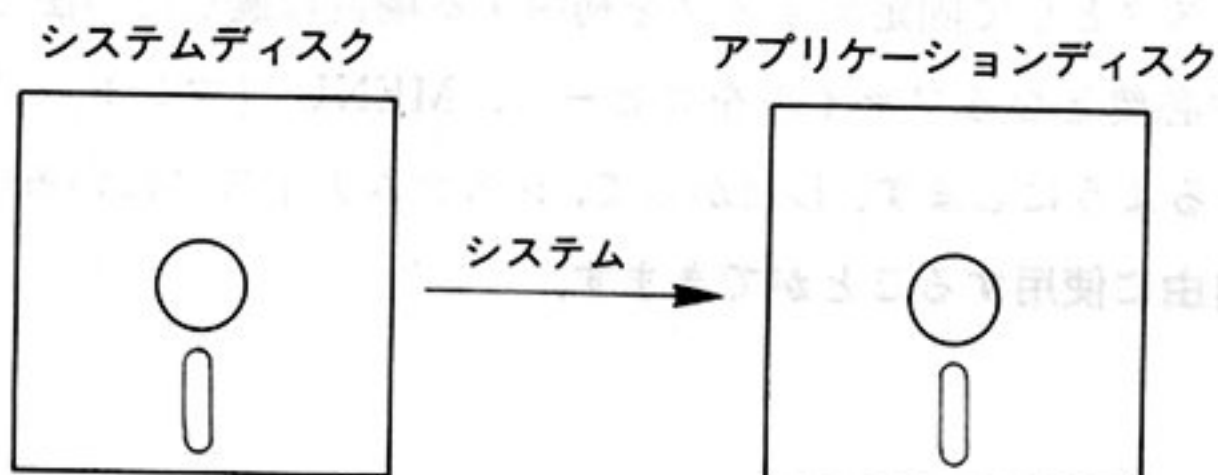
この方式は，システムディスクとして固定ディスクを利用する場合に適した方法です．

システムディスクへAPや必要となるファイルをコピーし，MENUコマンド（メニュー画面）によって，APを起動できるようにします．したがって，システムディスクにいろいろなAPを登録しておき，それらを自由に使用することができます．

12.2.2 キーディスク方式

この方式では，まず，新しいフロッピィディスクを用意して，システムディスクを作成します．次に，このシステムディスクへ，APの実行環境を設定するためのCONFIG.SYSファイルと，APを自動的に起動するためのAUTOEXEC.BATファイルを作成します．このようにして作成されたディスクを〝キーディスク〟と呼びます．

以後，このキーディスクによってシステムを起動すると，他のドライブにセットしたAPディスクから，自動的にAPが起動します．

12.2.3 ブランクディスク方式

APディスクの中には，MS-DOSのシステムディスクをコピーするための空き領域を用意しているものがあります（このようなディスクは，FORMATコマンドで〝/B〟スイッチによって作成されます）．

この方式では，このようなAPディスクに，MS-DOSのシステムファイルをコピーします．以後，このディスクによってシステムとAPを起動します．

12.2.4 アプリケーションの登録と SETUP.INI ファイル

APの登録に用いるSETUPコマンドは，登録作業に必要な処理が記述された〝SETUP.INI″ファイルの内容に従って必要な処理を行います．すなわち，SETUPコマンドは，SETUP.INIファイルに記述された手順に従って，APの登録処理を行います．

12.3 アプリケーション登録，運用のためのコマンド

ここでは，アプリケーションの登録や運用を助けるためのコマンドを解説します．

アプリケーションの登録，運用を助けるコマンドとして，次のコマンドが提供されています．

ADDDRV	アプリケーションの実行に必要なキャラクタ系デバイスドライバをメモリにロードする
CHKENV	アプリケーションの実行環境を調べる
DELDRV	ADDDRVでロードしたキャラクタ系デバイスドライバを取り除く
SETUP	アプリケーションプログラムを登録する
CHKFIL SETUP2	アプリケーションプログラムを登録するため，SETUPから使用される（単独で使用することはできません．）

ADDDRV

外部コマンド

機能　アプリケーションプログラムの実行に必要な，キャラクタ系デバイスドライバをメモリにロードします．

書式　ADDDRV 〈ファイル名〉

解説　ADDDRV コマンドは，〈ファイル名〉で指定されたファイルの内容に従って，キャラクタ系デバイスドライバを組み込みます．キャラクタ系デバイスドライバとは，システムディスクに収められている日本語入力フロントエンドプロセッサ（NECAIK1.DRV，NECAIK2.DRV，NECDIC.DRV）などです．

〈ファイル名〉で指定する定義ファイルでは，CONFIG.SYS ファイル中の DEVICE コマンドと同じ形式で，デバイスドライバを定義します．たとえば，マウスを ADDDRV コマンドで組み込む場合には，

```
DEVICE=MOUSE.SYS
```

という1行を定義ファイルに記述します．

● **ADDDRV コマンドでロードできるデバイスドライバ：**

システムディスク内のデバイスドライバで ADDDRV コマンドにてロードできるデバイスドライバは次のとおりです．

NECAIK1.DRV ｝これらは必ず対で番号順に指定してください．
NECAIK2.DRV ｝
NECDIC.DRV
RSDRV.SYS
PRINT.SYS
MOUSE.SYS
GRAPH.SYS
FONT.SYS

注意：

ADDDRV コマンドでロードしたキャラクタ系デバイスドライバを他のものに変更するときは，いったん，DELDRV コマンドで取り除いてから，あらためてロードしてください．つづけて（重複して）ロードすることはできません．

キャラクタ系デバイスドライバが動作しているとき（たとえば，日本語入力モードとなっているとき）は，ADDDRV コマンドを使用することはできません．

ADDDRV コマンドの実行中は，キーボードからの入力を行わないでください．

ADDDRV コマンドは，他のプログラムの子プロセスとして実行することはできません．

ADDDRV コマンドを実行した後，PRINT コマンドを実行することはできません．

また，ADDDRV，DELDRVをバッチファイル中で使用する場合には，必ずADDDRV→アプリケーション→DELDRVの順に使用し，バッチファイルが終了する時点でドライバがメモリから取り除かれていなければなりません．このことが守られない場合，ドライバの使用していたメモリの解放が正常に行われず，使用可能メモリが減少する恐れがあります．

例）「12.6　SETUP．INIファイルの例」で説明するMPX．BATを例にとって良い例，悪い例を示します．

（良い例）	**（悪い例）**
ADDDRV ¥MP¥MPX．BAT	DELDRV
CD ¥MP	ADDDRV ¥MP ¥MPX．BAT
MP	CD ¥MP
CD ¥	MP
DELDRV	CD ¥

CHKENV

外部コマンド

機能　アプリケーションを実行できる環境であるか調べます.

書式　CHKENV　<ファイル名>

解説　<ファイル名>で指定された動作条件ファイルの情報によって，現在のシステム環境が，アプリケーションプログラムで実行できる環境であるかどうかを調べます.

<ファイル名>については，使用するアプリケーションプログラムのマニュアルを参照してください.

このコマンドは実行後に終了コードを返し，終了コードが0（ゼロ）であれば，アプリケーションプログラムを実行することができます（環境が整っている）. このコードは，バッチ処理コマンドのひとつ，IFコマンドで調べることができます.

動作条件ファイルの内容については，12.4.7 ENVブロックを参照してください.

DELDRV

外部コマンド

機 能　ADDDRV コマンドで組み込んだキャラクタ系デバイスドライバを取り除きます.

書 式　DELDRV

解 説　アプリケーションプログラムを実行するために，ADDDRV コマンドでメモリにロードした，キャラクタ系デバイスドライバをメモリから取り除きます.

注意：

ADDDRV コマンドでロードしたキャラクタ系デバイスドライバが動作しているとき(たとえば，日本語入力モードとなっているとき)は，DELDRV コマンドを使用することはできません.

DELDRV コマンドの実行中は，キーボードからの入力を行わないでください.

DELDRV コマンドは，他のプログラムの子プロセスとして実行することはできません.

SETUP

外部コマンド

機能　**アプリケーションプログラムの登録を行います.**

書式　SETUP

解説　SETUPコマンドは, "SETUP.INI" というファイルの内容を解析し, アプリケーションプログラムの登録を自動的に行います.

"SETUP.INI"ファイルの構造, 記述規則については, 12.4 SETUP.INIファイルの構造と記述規則を参照してください.

アプリケーションプログラムの登録については,「MS-DOS 3.3C アプリケーション登録ガイド」, および, アプリケーションプログラムに添付されているマニュアルを参照してください.

12.4 SETUP.INIファイルの構造と記述規則

本節では，SETUP.INI ファイルの構造と記述規則について解説します．

12.4.1 一般的な規則

(1) SETUP.INI ファイルは，テキスト（文字）ファイルです．使用できる文字は，次のとおりです．

- 1バイト系文字…………英文字，数字，カタカナ，記号，スペース（空白）
- 2バイト系文字…………すべての2バイト系文字
- 制御文字……………………TAB（09H），CR（0DH），LF（0AH），EOF（1AH）

(2) 1行の終端は，CR・LF，ファイルの終端は，EOF でなければいけません．

(3) 1行の長さは，100バイト（CR・LF も含む）以下でなければいけません．

(4) 全体の行数は，500行以下でなければいけません．

(5) 1行の中で意味を持つ最小単位を〝ストリング〞と呼びます．複数のストリングは，1つ以上の，スペース（空白），TAB（タブ），セミコロン（；）によって区切られます．

(6) ストリングとしては，ラベル，ブロック名，内部制御コマンド，内部サブコマンド，置換パラメータ，内部変数，外部コマンド，パラメータなどがあります．

(7) SETUP.INI ファイルは，いくつかのブロックから構成されています．ブロックには，START，MOVE_AP，AUTO，CONFIG，MENU，ENV，EXIT，END の8種類があり，この順番で記述します．

(8) ブロックには，必須（省略不可能）なものとオプション（省略可能）なものがあります．また，その性質によって，制御ブロックと定義ブロックに分けられます．

ブロック名	種類	
START	必須	制御ブロック
MOVE_AP	オプション	制御ブロック
AUTO	オプション	定義ブロック
CONFIG	オプション	定義ブロック
MENU	オプション	定義ブロック
ENV	オプション	定義ブロック
EXIT	オプション	定義ブロック
END	必須	(*)

(*) END ブロックは，どちらにも属しません．

(9) 各ブロックは，ブロック宣言子"REM"とブロック名を組み合せた"ブロック宣言文"で始まり，次のブロックのブロック宣言文の直前の行で終ります．ただし，ENDブロックだけは，ブロック宣言文だけで構成されています．

REM　START ・ ・ ・	・・・STARTブロック
REM　MOVE_AP ・ ・ ・	・・・MOVE_APブロック
REM　AUTO ・ ・ ・	・・・AUTOブロック
REM　CONFIG ・ ・ ・	・・・CONFIGブロック
REM　MENU ・ ・ ・	・・・MENUブロック
REM　ENV ・ ・ ・	・・・ENVブロック
REM　EXIT ・ ・ ・	・・・EXITブロック
REM　END	・・・ENDブロック

(10) 定義ブロックでは，APの登録時に，SETUPコマンドが作成・更新するファイル(AUTOEXEC.BAT，CONFIG.SYS，MENU.MNUなど)に関する情報を記述します．詳しくは，各ブロックの説明を参照してください．

(11) 制御ブロックでは，システムファイルのコピーや，APファイルのコピーなど，SETUPコマンドが，APの運用形態に合わせたシステムを構築するための情報を記述します．制御ブロックでは，ラベル行，内部制御コマンド，内部サブコマンド，外部コマンドを利用することができます．

(12) ラベル行は，SETUPコマンドによる登録処理が条件判断などによって分岐する際に，SETUP.INIファイル中での位置を示します．

(13) ラベル名は，ラベル宣言子（：，コロン）とラベル名を組み合せたもので，ラベル名には，英数文字列とアンダーラインを8文字まで利用できます．なお，ラベル宣言子（：）とラベル名の間に，空白を入れてはいけません．
ラベル行は，SETUP.INIファイル中で，100行まで利用することができます．

(14) 内部制御コマンドは，処理中にメッセージを表示したり，処理を分岐するなど，APの登録処理の制御を行うためのコマンドで，次のようなものがあります．詳しくは，12.4.1 内部制御コマンドを参照してください．

ECHO ………………メッセージを緑色で表示する
ERECHO ……………メッセージを赤色で表示する
GOTO ………………処理をラベルの行へ移す
IF ……………………直前に実行したコマンドの終了コードによる条件判断

(15) 内部サブコマンドは，ディスクの種類や空き領域，実装されているメモリ量など，システムの状態を調べるためのコマンドで，次のようなものがあります．詳しくは，12.4.2 内部サブコマンドを参照してください．

CHKDFR ……………ディスクの空き領域を調べる
CHKDTYP …………ディスクの種類を調べる
CHKLAB ……………ディスクのラベル名を調べる
CHKMEM …………メモリの実装量を調べる
INPKY ………………処理中にキー入力を受け付ける

(16) 外部コマンド（FORMATコマンドなど）を利用することができます．このような外部コマンドは，SETUPコマンドのチャイルド(子)プロセスとして実行されます．外部コマンド行は，実行させるプログラムのファイル名とパラメータ（コマンドオプション）からなる行で，パラメータは10個まで記述することができます．ファイル名とパラメータ，パラメータとパラメータの間は，スペース（空白）またはタブで区切ります．

(17) 外部コマンドの終了コードは，SETUPコマンドの内部変数の終了コードにセットされます．

(18) MS-DOSの内部コマンド(COPY，DIRなど)を外部コマンドとして利用することができます．この場合は，COMMAND.COMを使用します．

例：

```
COMMAND  /C  DIR
COMMAND  /C  COPY  %1PROGRAM.*  %3¥
```

(19) ドライブ名の記述が必要な箇所では，次の置換パラメータを利用することができます．

%1，%2，%3

%1は，2番目（APのディスクのセットされているドライブ）に入力されたドライブ名に置換されます．

%3は，1番目（システムディスクのセットされているドライブ）に入力されたドライブ名に置換されます．

%2は，SETコマンドによって置換されますが，既定値は，%1と同じです．

12.4.2 STARTブロック

このブロックでは，APの登録準備のための処理を行うコマンドなどを次のように記述します．

①1行目：ブロック宣言文〝REM START〟.
②2行目以降：APの登録の準備のための，内部制御コマンド，内部サブコマンド，外部コマンド，ラベル行など．

例：

```
REM  SATRT ……………………………①
ECHO  APの登録を行います. ………②
```

12.4.3 MOVE_APブロック

このブロックでは，次のような処理のためのコマンド記述します．

・APを登録するディスクをフォーマットする．
・APを登録するディスクに，そのAP登録用のディレクトリを作成する（主に，固定ディスクにAPを登録する場合）．
・APやデータファイルをコピーする．

記述は次のように行います．

①1行目：ブロック宣言文〝REM MOVE_AP〟
②2行目以降：前述の処理のための，内部制御コマンド，内部サブコマンド，外部コマンド，ラベル行など．

例：

```
REM  MOVE_AP ……………………………………①
%3¥FORMAT.EXE  %2  /S                      ┐
%3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1¥*.*  %2       ┘……②
```

12.4.4　AUTO ブロック

このブロックでは，AUTOEXEC.BAT ファイルの作成に関する記述を行います．

①1行目：ブロック宣言文〝REM　AUTO〟
②2行目：AUTOEXEC.BAT ファイルを作成するディスクがセットされているドライブ名．
　ここで指定されたドライブのディスクのルートディレクトリに作成されます．
③3行目以降：作成する AUTOEXEC.BAT ファイルの内容．

SETUP コマンドは，内部変数である AUTO 変数の値が，英文字の〝Y〟または〝y〟の場合に，③の内容の AUTOEXEC.BAT ファイルを作成します．AUTO 変数の値が，英文字の〝Y〟または〝y〟以外の場合には，SETUP コマンドは，AUTO ブロックの処理を行いません．

なお，AUTO 変数の既定値は〝N〟であり，この値は，SET コマンド（内部制御コマンド）によって変更します．

例：

注意：

SETUP コマンドは，③の内容が，AUTOEXEC.BAT ファイルとして正しいかどうかのチェックは行いません．

AUTO ブロックが省略された場合は，AUTOEXEC.BAT ファイルは作成されません．

③に置換パラメータを記述することはできません．

12.4.5　CONFIG ブロック

このブロックでは，CONFIG.SYS ファイルや固有環境ファイル（ADDDRV コマンドで用いる）の，作成や更新に関する記述を行います．

①1行目：ブロック宣言文〝REM　CONFIG〟．
②2行目：CONFIG.SYS ファイルを作成または更新するディスクのセットされたドライブ名．CONFIG.SYS ファイルは，ここで指定されたドライブのディスクのルートディレクトリに作成されます．
③3行目：固有環境ファイルのファイル名．ファイル名には，パス名を含めることができます．
④4行目以降：動作環境の記述

④の動作環境の記述では，一般的にCONFIG.SYSファイルで許される内容ならば，すべて記述することができます．ここで記述された内容に従って，CONFIG.SYSファイルや固有動作環境ファイルが，作成または更新されます．

作成または更新されるかは，SETUPコマンドの内部変数である，AUTO変数の値によって，次のように処理されます．

・AUTO変数の値が，〝Y〞〝y〞の場合

④で記述された内容のCONFIG.SYSファイルが，②で指定されたドライブのディスクのルートディレクトリに作成されます．

・AUTO変数の値が，〝Y〞〝y〞以外の場合

④の内容と，②のドライブのルートディレクトリにすでにあるCONFIG.SYSファイルの内容が比較されます．

比較の結果，次のコマンドでは，大きな方の設定値をCONFIG.SYSファイルに書き込みます．

```
BUFFERS, FCBS, FILES, LASTDRIVE
```

もし，すでにあるCONFIG.SYSファイル中に，これらのコマンドに関する記述がない場合は，そのコマンドをCONFIG.SYSファイルに追加します．

④の内容のうち，DEVICEコマンドに関する記述は，③で指定された固有環境ファイルに書き込まれます．

なお，次のコマンドは，記述されていても無視されます．

```
BREAK, SHELL
```

例：

```
REM  CONFIG  ································①
%3 ···············································②
%3¥MP¥MP.DEV ·································③
DEVICE=NECREN.DRV  }
BUFFERS=20         }·····················④
```

注意：

CONFIGブロックが省略された場合は，CONFIG.SYSファイルの作成や更新，固有環境ファイルの作成などは行われません．

④では，置換パラメータを用いることはできません．

12.4.6　MENUブロック

このブロックでは，MENU.MNUファイルを更新し，登録したAPをメニュー画面(MENUコマンド)から起動できるようにするための記述を行います．MENU.MNUファイルは，登録したAPが，メニュー画面の先頭のメニューとして表示されるように更新されます．

①1行目：ブロック宣言文〝REM　MENU〃．

②2行目：内容を追加するMENU.MNUファイルのあるディスクのセットされたドライブ名．MENU.MNUファイルは，ルートディレクトリに存在しなければなりません．

③3行目：メニュー項目メッセージ．MENUコマンドは，ここで記述されたメッセージをメニュー項目として表示します．
メニュー項目メッセージの最後には，1個の〝^〃(5EH)を付けます．

④4行目：コマンドイメージ．MENUコマンドは，ここでの記述に従ってAPを起動します．このコマンドイメージは，メニュー画面のコマンドラインに表示されます．⑤のヘルプメッセージも記述する場合は，コマンドイメージの最後に，1個の〝^〃(5EH)を付けます．

⑤5行目：ヘルプメッセージ．MENUコマンドは，メニュー画面のヘルプメッセージラインに，ここで記述された内容を表示します．ヘルプ情報の表示が不必要な場合は，この項目の記述は省略することができ，その場合にはヘルプメッセージラインには何も表示されません．

例：

```
REM　MENU ……………………………①
%3 ……………………………………………②
MULTIPLANの実行^ …………………③
¥MP¥MPX.BAT^ ……………………④
統計計算，集計計算ができます………⑤
```

注意：

MENUブロックが省略された場合は，MENU.MNUファイルの更新は行われません．

②で指定されたドライブのルートディレクトリにMENU.MNUファイルが存在していない場合，SETUPコマンドは，MENUブロックに関する処理を行わず，エラーとします．

SETUPコマンドは，③〜⑤の内容が，MENU.MNUファイルの内容として正しいかどうかのチェックは行いません．

③〜⑤には，置換パラメータを記述することはできません．

12.4.7　ENVブロック

このブロックでは，CHKENVコマンドで用いる，動作条件ファイルを作成するための情報を記述します．

①1行目：ブロック宣言文“REM　ENV”

②2行目：動作条件ファイルのファイル名．ファイル名には，パス名を含めることができます．

③3行目以降：動作条件ファイルの内容．3種類の項目（環境子，比較子，数値）を，スペース（空白）かタブによって区切りながら記述します．

```
〈環境子〉  〈比較子〉  〈数値〉
        ↑          ↑
       空白        空白
```

〈環境子〉：　1文字の英大文字によって，調べる動作条件の項目を記述します．

V ………　MS-DOSのバージョン
M ………　実装メインメモリ容量
D ………　論理ドライブ数

〈比較子〉：　次の記号の1つを記述します．

> ………　〈環境子〉の値が，〈数値〉よりも大きい
< ………　〈環境子〉の値が，〈数値〉よりも小さい
= ………　〈環境子〉の値が，〈数値〉と等しい
>= ………　〈環境子〉の値が，〈数値〉よりも大きいか等しい
<= ………　〈環境子〉の値が，〈数値〉よりも小さいか等しい

〈数値〉：　0〜9999までの10進数を表わす文字列．

〈環境子〉が“M”の場合は，単位はKB（キロバイト）となります．
〈環境子〉が“V”の場合は，必ず4桁の数字で，上位2桁が整数部，下位2桁が小数部を表わします．

例：

```
REM  ENV ………………………①
%3¥MP¥MP.ENV ……………②
V >= 0310 ┐
M >= 384  ├…………………③
D >= 2    ┘
```

注意：

ENV ブロックが省略された場合は，動作条件ファイルは作成されません．

SETUP コマンドは，③の内容が動作条件ファイルとして正しいかどうかのチェックは行いません．

12.4.8　EXIT ブロック

このブロックでは，AP の登録の終了処理を行うためのコマンドを記述します．

①1 行目：ブロック宣言文 〝REM　EXIT〟

②2 行目以降：AP の登録の終了処理のための，内部制御コマンド，内部サブコマンド，外部コマンド，ラベル行など．

例：

```
REM　EXIT ……………………………………①
ECHO　AP の登録を終了しました ………②
```

12.4.9　END ブロック

このブロックは，SETUP.INI ファイルの終了を示すもので，ブロック宣言文のみを記述します．

①1 行目：ブロック宣言文 〝REM　END〟

例：

```
REM　END ……………①
```

12.5　SETUP コマンドの内部コマンド

SETUP コマンドでは，その内部コマンドとして，内部制御コマンドと，内部サブコマンドを利用するすることができます．これらのコマンドは，外部コマンドと同様に，制御ブロック内に記述することができます．

12.5.1　内部制御コマンド

内部制御コマンドは，次の 5 種類があります．

ECHO ………………メッセージを緑色で表示

ERECHO ……………メッセージを赤色で表示

GOTO ………………処理の流れをラベル行に移す

IF ……………………直前に実行したコマンドの終了コードで条件判断

SET …………………SETUP コマンドの内部変数を設定

次に，各コマンドごとに解説を行います．

● ECHOコマンド

書　式　　ECHO　〈メッセージ〉

〈メッセージ〉を画面に緑色で表示します．〈メッセージ〉は，CR•LFまたはセミコロン(；)の直前までが表示されます．〈メッセージ〉が省略された場合は，画面上で改行のみが行われます．

例：

```
ECHO　APの登録を開始します.
```

● ERECHOコマンド

書　式　　ERECHO　〈メッセージ〉

〈メッセージ〉を画面に赤色で表示します．〈メッセージ〉は，CR•LFまたはセミコロン(；)の直前までが表示されます．〈メッセージ〉が省略された場合は，画面上で改行のみが行われます．

例：

```
ERECHO　正しいディスクをセットしてください.
```

● GOTOコマンド

書　式　　GOTO　〈ラベル名〉

SETUPコマンドが解析，実行する行を〈ラベル名〉の行に移します．

例：

```
GOTO LABEL1
   •
   •
   •
:LABEL1
```

● IF コマンド

書 式 IF 〈値〉 〈ラベル名〉

IF コマンドの直前に実行された，内部サブコマンドまたは外部コマンドの終了コード（エラーコード）の値が〈値〉と等しい場合に，SETUP コマンドで解析，実行する行を〈ラベル名〉の行に移します．終了コードと〈値〉が等しくない場合は，IF コマンドの次の行を解析，実行します．

〈値〉は，10 進文字列で，0〜255 まで指定できます．

例：

```
IF 0 LABEL1
  ・
  ・
  ・
LABEL1
```

注意：

IF コマンドが実行される以前に，内部サブコマンドや外部コマンドが実行されていない場合は，終了コードを 0（ゼロ）として，〈値〉と比較します．

● SET コマンド

書 式 SET 〈内部変数〉

SET コマンドの直前に実行された，内部サブコマンドまたは外部コマンドの終了コードを，〈内部変数〉で指定された SETUP コマンドの内部変数に設定します．

〈内部変数〉には，〝AUTO〟，〝%2〟（置換パラメータでもある）を利用できます．

例：

```
SET %2
SET AUTO
```

注意：

〈内部変数〉として〝%2〟を指定した場合，97〜122（〝a〟〜〝z〟の文字コード）の終了コードは，65〜90（〝A〟〜〝Z〟の文字コード）に変換されて設定されます．

SET コマンドの実行以前に，内部サブコマンド，外部コマンドともに実行されていない場合は，〈内部変数〉には，0（ゼロ）が設定されます．

12.5.2　内部サブコマンド

内部サブコマンドは，次の5種類があります．

CHKDFR ……………ディスクの空き領域量を調べる
CHKDTYP …………ディスクの種類を調べる
CHKLBL ……………ディスクのボリュームラベルを調べる
CHKMEM …………実装メインメモリ量を調べる
INPKY ………………キーボードからの1文字入力を受け付ける
FCOPY ……………ファイルをコピーする

次に，各コマンドごとに解説を行います．

● CHKDFR コマンド

書　式　　CHKDFR　〈ドライブ名〉　〈フリースペース〉

〈ドライブ名〉で指定されたドライブのディスクに，〈フリースペース〉で指定された以上の空き領域があるかどうかを調べ，その結果を終了コードで通知します．

〈フリースペース〉は，KB（1KB＝1024バイト）を単位として，0～99999までの10進文字列で指定します．

終了コードとその意味は，次のとおりです．

終了コード＝0　空き領域あり
　　　　　　1　空き領域なし
　　　　　　2　エラー

例：

```
CHKDFR  %1  640
```

注意：

エラーとなるのは，不適切なドライブ名が指定された場合などです．

● CHKDTYP コマンド

書　式　　CHKDTYP　〈ドライブ名〉

〈ドライブ名〉で指定されたドライブを調べ，その種類を終了コードで通知します．

〈ドライブ名〉として指定できるのは，物理的に接続されているドライブのみで，MS-DOSのSUBSTコマンドで置き換えられたドライブ名は指定できません．

終了コードとその意味は，次のとおりです．

終了コード＝0　1MBフロッピィディスクドライブ
　　　　　　1　640KBフロッピィディスクドライブ
　　　　　　2　固定ディスクドライブ
　　　　　　3　RAMディスク
　　　　　　4　その他（BRANCH4670対応仮想ドライブなど）
　　　　　　5　エラー
　　　　　　6　RAMドライブ(PC-9801 N/NSのみ)

例：

```
CHKDTYP  %3
```

注意：

エラーとなるのは，不適切なドライブ名が指定されたような場合です．

● CHKLBLコマンド

書式　　CHKLBL　<ドライブ名>　<ボリュームラベル>

<ドライブ名>で指定されたドライブにセットされているディスクのボリュームラベルを調べ，<ボリュームラベル>で指定したものと一致しているかどうかを終了コードで通知します．

<ボリュームラベル>は，MS-DOSのボリュームラベルの記述方法と同じですが，途中にスペース（空白）を含めることはできません．

終了コードとその意味は，次のとおりです．

終了コード＝0　同じ
　　　　　　1　異なる
　　　　　　2　エラー

例：

```
CHKLBL  %1  VOLUMELBL
```

注意：

エラーとなるのは，不適切なドライブ名が指定された場合などです．

● CHKMEM コマンド

書　式　　CHKMEM　〈メモリ量〉

実装されているメインメモリ量が，〈メモリ量〉以上あるかどうかを調べ，終了コードで通知します．

〈メモリ量〉は，KB（1KB=1024バイト）を単位とし，0〜999の10進文字列で指定します．

終了コードとその意味は，次のとおりです．

終了コード=0　実装メインメモリ量 ≧ 〈メモリ量〉
　　　　　　1　実装メインメモリ量 ＜ 〈メモリ量〉

例：

```
CHKMEM　384
```

● INPKY コマンド

書　式　　INPKY

キーボードからの文字入力を待ちます．1文字入力されると，その文字コードを終了コードで通知します．

終了コード=0〜255　（文字コード）

例：

```
INPKY
```

● FCOPY コマンド

書　式　　FCOPY　〈送り側ドライブ名〉　〈受け側ドライブ名〉

〈送り側ドライブ名〉で指定されたドライブのルートディレクトリ内のファイルを，〈受け側ドライブ名〉で指定されたドライブのルートディレクトリにコピーします．ただし，システムファイル（IO.SYS，MSDOS.SYS，COMMAND.COM）はコピーしません．

終了コード=0　正常終了
　　　　　　1　ファイルI/Oエラー
　　　　　　2　パラメータエラー

例：

```
FCOPY　A:　B:
```

注意：

終了コードが2となるのは，不適切なドライブ名が指定された場合などです．また，終了コード1は，ディスクのI/Oエラー，受け側ディスクがいっぱいになったときなどに返されます．

12.6 SETUP.INIファイルの例

次に，固定ディスクにMULTIPLANを登録する場合を想定して，SETUP.INIファイルと，起動のためのバッチファイルの例を解説します．

● SETUP.INIファイル

```
REM  START
  ECHO  セットアップを開始します
  ECHO  準備ができたら，何かキーを押して下さい
  INPKY
REM  MOVE_AP
  %3¥COMMAND.COM  /C  MD  %3¥MP
  %3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1MP.*  %3¥MP
  %3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1PC201.SYS  %3¥MP
  %3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1MPX.BAT  %3¥MP
  %3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1MPMOUSE.SYS  %3¥MP
  %3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1NECREN.DRV  %3¥MP
  %3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1BACKUP.EXE  %3¥MP
  %3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1SETUP.*  %3¥MP
  %3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1INFILE  %3¥MP
  %3¥COMMAND.COM  /C  COPY  %1NECDIC.SYS  %3¥
REM  CONFIG
  %3
  %3¥MP¥MP.DEV
  BUFFERS=20
  FILES=10
  DEVICE=¥MP¥NECREN.DRV
REM  MENU
  %3
  MULTIPLAN の実行^
  ¥MP¥MPX.BAT
REM  EXIT
  ECHO セットアップは正常終了しました.
REM  END
```

① START ブロック

このブロックでは，APの登録準備などの処理が記述されています．

セットアップ処理の開始と，キー入力を待つメッセージを表示し(ECHOコマンド)，処理をいったん中断(INPKYコマンド)します．ユーザーの準備が整って，ユーザーが何かキーを押すと，次の行から処理を再開します．

② MOVE_AP ブロック

このブロックでは，主に，プログラムやデータなど，必要なファイルのコピーを行うための処理が記述されています．

MOVE_APブロックの1行目は，ブロック宣言文です．

2行目では，COMMAND.COMを利用して，システムディスク(固定ディスク)のルートディレクトリに，〝MP〟という名前のサブディレクトリを作成します．

3行目から，MOVE_APブロックの最後の行までは，必要なファイルをAPディスクから，システムディスクへコピーを行うための記述です．

%1，%3は，置換パラメータで，実行時にはドライブ名で置き換えられます．%1は，SETUPコマンドの起動直後に入力された，APディスクのドライブ名で置換されます．%3は，APを登録するディスクのドライブ名で置換されます．

たとえば，APディスクがドライブBにセットされ，APを登録するシステムディスクがドライブAである場合，このブロックの3行目は，次のようなコマンドとして働きます．

```
A:¥COMMAND.COM  /C  COPY  B:MP.*  A:¥MP
```

③ CONFIG ブロック

このブロックでは，APの実行環境を設定するためのファイル(CONFIG.SYSファイル，固有環境ファイル）を作成，更新します．

CONFIGブロックの1行目は，ブロック宣言文です．

2行目では，作成または更新するCONFIG.SYSファイルのドライブ名を記述します．

4，5行目は，2行目で指定したドライブのCONFIG.SYSファイルを作成，更新するための情報です．もし，該当するドライブに存在するCONFIG.SYSファイルに，これらのコマンドに関する記述がなかった場合は，4，5行目の内容が追加されます．また，同じコマンドが記述されていても，その設定値が4，5行目よりも小さい場合は，4，5行目の内容で置換されます．

3行目は，MULTIPLANの実行時にのみ必要になる，キャラクタ系デバイスドライバを記述した〝固有環境ファイル〟のファイル名を示しています．この例では，システムディスクのディレクトリMP中の〝MP.DEV〟ファイルを固有環境ファイルとしています．

5行目は，このMP.DEVファイルの内容の記述です．

④ **MENUブロック**

このブロックでは，メニューファイル"MENU.MNU"を更新するための処理を記述します．

MENUブロックの1行目は，ブロック宣言文です．

2行目は，MENU.MNU(MENUコマンドのデフォルトのメニューファイル)のあるディスクのドライブを指定しています．

3, 4行目は，MENU.MNUファイルに追加する内容に関する記述です．3行目は，メニュー項目メッセージで，メニュー選択画面に表示されるメニュー項目です．4行目は，MENUコマンドが実行するコマンドイメージです．この例では，メニュー項目"MULTIPLANの実行"が選択されると，"¥MP¥MPX.BAT"というバッチファイルが起動されます．

⑤ **EXITブロック**

このブロックでは，登録作業の終了時の処理を記述します．

この例では，登録処理が正常に終了したことを示すメッセージを表示します．

⑥ **ENDブロック**

このブロックは，SETUP.INIファイルの終了を示しています．SETUPコマンドは，処理がこのブロック（ブロック宣言文のみ）に達すると，処理を終了します．

● MPX.BATファイル

このファイルは，MENUコマンド（メニュー画面）から，MULTIPLANを起動するためのバッチファイルです．アプリケーションディスクで提供され，SETUP.INIファイルのMOVE_APブロックで，APを登録するシステムディスクのディレクトリにコピーされます．

```
ADDDRV  ¥MP¥MP.DEV
CD      ¥MP
MP
CD      ¥
DELDRV
```

1行目は，MULTIPLANの実行時に必要な，キャラクタ系デバイスドライバをロードするものです． ADDDRVコマンドは，指定された固有環境ファイル"MP.DEV"（MULTIPLANの登録時に作成された）の内容に従って，デバイスドライバをメモリにロードします．

2行目は，カレントディレクトリを"¥MP"に変更します．

3行目で，MULTIPLANを実際に起動します．

4行目は，MULTIPLANの終了時に，カレントディレクトリをルートディレクトリに戻します．

5行目は，DELDRVコマンドによって，ADDDRVコマンドでロードしたデバイスドライバを取り除くものです．

●CHKENVを使用したMPX．BAT

CHKENVコマンドはアプリケーションプログラムを実行する際の支援ツールの1つです．

CEKENVコマンドは，APの動作条件を記述した〝動作条件ファイル〟システム環境を比較し，その結果を終了コードで通知します．

動作条件ファイルは，SETUP．INIファイル中のENVブロックの記述によって作成することができます．たとえば，前述のMULTIPLANのSETUP．INIファイルの例では④MENUブロックの後ろに次のようなENVブロックを挿入することにより，動作条件ファイルMP．ENVが作成されます．

ENVブロックの内容

```
REN ENV
%3¥MP¥MP .ENV
V>=0310
M>=256
D>=2
```

ここで調べている動作条件は，MS−DOSのバージョンが3.10以上であるか，実装メインメモリが256KB以上であるか，ディスクドライブが2台以上あるかの3項目です．

CHKENVコマンドを利用して動作条件を調べ，条件を満たしている場合だけMULTIPLANを起動するようにするには，前述のバッチファイルMPX．BATを次のように変更します．

修正したMPX．BATファイルの内容

```
CHKENV ¥MP¥MP. ENV
IF ERRORLEVEL 1 GOTO END
ADDDRV ¥MP¥MPX. BAT
CD ¥MP
MP
CD ¥
DELDRV
: END
```

12.7 ブランクディスクのメッセージ出力

MS-DOS 3.3Cでは，MS－DOSシステムファイル（IO．SYS，MSDOS．SYS）を含まないブランクディスクで，簡単な画面表示を行わせることができます．

ブランクディスクとは，データディスク上にシステムファイル用の領域（ダミーファイル）を確保してあるディスクで，あとからSYSコマンドでシステムを転送することによりシステムディスクとなるものです．

（画面表示例）

メッセージ表示機能を追加したブランクディスクを起動した場合，下記のようにメッセージを表示することができます．

```
弊社の製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

本製品をお使いいただくためにはＰＣ－９８００シリーズＭＳ－ＤＯＳ（Ｖｅｒ
３．３Ｘ）が必要です。

ご使用になる前に、次のような設定作業を行ってください。
　①ドライブＡにＭＳ－ＤＯＳシステムディスクを入れてリセットキーを押して
　　ください。
　②メニューから「アプリケーションの登録」を選択してください。

詳しくは本製品ユーザーズガイドの「御使用の準備」をご覧ください。
```

12.7.1 メッセージ出力の方法

上記のようなメッセージを表示させるには，次のような手順で作業します．

①ブランクディスクを作成する．
②メッセージ出力プログラムを作成する．
③ブランクディスクにメッセージ出力プログラムを登録する．

(1) ブランクディスクの作成

ブランクディスクを作成するには，FORMATコマンドの／Bスイッチを使用します．

FORMAT 〈ドライブ名〉　／B

／Bスイッチを指定してフォーマットしたフロッピィディスクには，124Kバイトのダミーファイルが作成されています．

(2) メッセージ出力プログラムの作成

メッセージ出力プログラムを作成するには，まずメッセージデータの作成が必要です．メッセージデータ作成プログラムのサンプル（MAKEDAT．C）を例にあげて説明していきます（MAKEDAT．Cのソースイメージを付録 D.1に掲載しています）．

①MAKEDAT.Cをコンパイルし，MAKEDAT.EXEを作成する．
②エディタなどで画面表示用テキストファイル（ここではファイル名をSAMPLE.TXTとします）を作成する．
③以下のようにMAKEDAT.EXEを実行し，メッセージファイル（ここではMES.DATとします）を作成する．

```
A>MAKEDAT SAMPLE.TXT
```

以上のようにして作成したメッセージデータ（MES．DAT）をメッセージ表示プログラム（ここではMES．ASMとします）とともに下記の例のとおりアセンブル，リンクし，実行形式のファイル（MES．PRG）を作成します（MES．ASMのソースイメージを付録 D.2に掲載しています）．

```
A>MASM MES;
A>LINK MES;
A>EXE2BIN MES MES.PRG
```

(3) メッセージ出力プログラムのブランクディスクへの登録

(2)で作成したMES.PRGをSYMDEBコマンドを利用して，ブランクディスクに書き込みます（以下の例はBドライブにあるブランクディスクにMES.PRGを書き込む場合の操作例です）．なお，SYMDEBコマンドによるディスクへの書き込みの際に操作を誤ると，他のドライブのディスクの内容を壊してしまう場合がありますので十分な注意が必要です．SYMDEBコマンドの使い方について詳しくは「MS-DOS 3.3Cプログラム開発ツールマニュアル」を参照してください．

①SYMDEBを起動し，MES．PRGをメモリに読み込みます．

```
A>SYMDEV MES.PRG
```

②書き込むセクタ数を決めます．

書き込むのに必要なセクタ数は，MES．PRGのファイルサイズを論理セクタ長で割った数（小数点以下切り上げ）となります．MES．PRGのファイルサイズはSYMDEB起動後，CXレジスタに格納されていますので，Rコマンドで確認してください．

注意：論理セクタ長はディスクのタイプによって異なります．

1MBタイプの場合 ……………………1論理セクタは1024バイト
640KB／720KBタイプの場合………1論理セクタは512バイト

例） MES．PRGのファイルサイズが4302バイト（Rコマンドで確認したCXの内容が1C0Eh）の場合書き込むセクタ数は以下のようになります．

論理セクタ長が1024バイト（400h）の場合
4302÷1024＝4.2…………セクタ数は5となります．

論理セクタ長が512バイト（200h）の場合
4302÷512＝8.4 …………セクタ数は9となります．

③ブランクディスクにMES．PRGを書き込みます．

SYMDEBのWコマンドを使用してMES．PRGをディスクに書き込みます．書き込むディスクのタイプによって書き込みを開始する位置が異なるため，タイプごとに説明します．

- **1MBタイプ（書き込みセクタ数＝5）の場合**
  W 100 1 B 5

- **720KBタイプ（書き込みセクタ数＝9）の場合**
  W 100 1 E 9

- **640KBタイプ（書き込みセクタ数＝9）の場合**
  W 100 1 C 9

これでブランクディスクにMES．PRGが書き込まれました．QコマンドでSYMDEBを終了すれば作業は終了です．

付録A
MS-DOSメッセージ一覧

A.1　イントロダクション

この章は2つの部分に分かれています．

■デバイスエラーメッセージ

デバイスに対して読み出し，書き込みを行ったときに，MS-DOSが表示するメッセージです．また，デバイスエラーメッセージはアプリケーションプログラムを実行したときに表示されることもあります．デバイスとは一般的にはディスクドライブ，ディスプレイ，プリンタのことを指します．

■一般のメッセージ

コマンドなどの処理を行っているときに，MS-DOSが表示するメッセージです．エラーメッセージの場合もあります．例えば，入力したコマンドやファイル名がタイプミスの場合，〝コマンドまたはファイル名が違います″とメッセージが表示されます．

メッセージは五十音順に説明されています．

A.2　デバイスエラーメッセージ

デバイスに対して読み出しまたは書き込みをしている最中にエラーが起こると，MS-DOSは次のような形でエラーメッセージを表示します．

〈エラーのタイプ〉〈デバイス〉〈読込み中〉
中止〈A〉，もう一度〈R〉，無視〈I〉？

または，

〈エラーのタイプ〉〈デバイス〉〈書込み中〉
中止〈A〉，もう一度〈R〉，無視〈I〉？

このメッセージの中で，〈デバイス〉はエラーが起きたデバイスを表します．例えば〝デバイス　PRN″（プリンタ）や，〝ドライブ　C：″（ディスクドライブ）が表示されます．

〈エラーのタイプ〉は以下に説明するもののうちの1つが表示されます．

エラーです.

めったに起きないエラーです. "A" または "R" を選んでください.

このディスクは使えません.

ディスクに他のオペレーティングシステムがあるか, または情報が足りないためにディスクのフォーマットを認識できません. 問題を解決するためにCHKDSKを実行してみてください(CHKDSKについては, 第2章を参照してください). もし, CHKDSKを実行しても解決しない場合, FORMATコマンドでディスクをフォーマットし直してください. ただし, フォーマットを行うと, ディスク上のファイルはすべて消去されます.

シークエラーです.

MS-DOSはディスク上の情報を見つけられませんでした. ディスクがディスクドライブに正しく入っているかを確かめるか, または別のディスクドライブで試してください. "A.2.1 デバイスエラーの対応方法" を参照してください.

セクタが見つかりません.

使用しているディスクに欠陥があるため, MS-DOSは要求された情報を見つけられませんでした. エラーの起こったディスクのファイルすべてを別のディスクにコピーし, フォーマットし直してください.

データエラーです.

MS-DOSはディスクから正しくデータを読むことができませんでした. これは, しばしば欠陥のあるディスクを使用した場合に起こります. メッセージに対して, 何度か再試行を試みることにより, エラーを補正できることもあります. また, "A" を押して処理を中止することもできます. "A.2.1 デバイスエラーの対応方法" を参照してください.

ディスク交換はできません.

許されていないときにドライブのディスクを入れ換えました. 元のディスクに戻して "R" を選びます.

ドライブの準備ができていません.

メッセージに表示されたデバイス(通常はドライブかプリンタ)は, 準備ができていません. ドライブのドアが閉じていない場合は, 閉じてから "R" を選びます. プリンタの場合は電源がONになっているかを調べてください.

ドライブ指定が違います.

無効なサブユニット数がデバイスドライバに送られました. このメッセージが表示された場合, 接続されているディスクドライブ数を確認してください.

ロック違反です．

他のプログラムで使用されているファイルの一部をアクセスしようとしました．“A”を選ぶか，しばらくしてから“R”を選びます．

共有違反です．

プログラムがアクセスしようとしたファイルは，現在ほかのプログラムが使用しています．“A”を選ぶか，しばらくしてから“R”を選びます．

書込みができません．

表示されたデバイスにデータを書き込むことができません．ディスクが正しく入っているかを確かめ，“R”を選んでください．もし，同じメッセージが表示されるならば，“A”を選びます．“A.2.1　デバイスエラーの対応方法”を参照してください．

書込み禁止です．

ライトプロテクトが施されているディスクに対して，書き込みを行いました．プロテクトを外せば書き込みを行うことができますが，プロテクトの施されている理由を考えてから行ってください．“R”を選ぶとき，ディスクを入れ換えてはいけません．

読取りができません．

メッセージに表示されたデバイス（通常はディスクドライブ）からデータを読むことができません．ドライブにディスクが正しく入っているかを調べ，“R”を選びます．“A.2.1 デバイスエラーの対応方法”を参照してください．

無効なコマンドです．

メッセージに表示されたデバイスに対して，デバイスドライバは不正なコマンドを送りました．

用紙がありません．

プリンタに紙がないか，または電源が入っていません．紙を補給するか，電源をONにしてください．“A.2.1　デバイスエラーの対応方法”を参照してください．

要求形式が違います．

デバイスヘッダに送るリクエストヘッダの長さが正しくありません．このメッセージが表示された場合，メーカーに問い合わせてください．

A.2.1　デバイスエラーの対応方法

重要：もし，デバイスエラーメッセージがディスクに関して表示された場合，“A”，“R”または“I”と答える前に，ディスクを入れ換えないでください（“ディスク交換はできません．”は除きます）．

デバイスエラーが表示されると，MS-DOS は以下の答えが入力されるまで待ちます．

A 中止（Abort）．ディスクの読み出しまたは書き込みを中止します．

I 無視（Ignore）．エラーを無視して，そのまま処理を続行します．

注意：この答えを選んだ場合，ディスクの情報は損なわれることがあります．

R もう一度（Retry）．処理を繰り返します．

エラーを訂正したあとにこの答えを選ぶ場合もあります(例えば，〝ドライブの準備ができていません．〞や〝書込み禁止です．〞の場合)．

通常，次の順に返答することにより，回復を試みます．

R （もう一度試みる）

A （プログラムまたはコマンドを中止し，新しいディスクで試みる）

欠陥のあるディスクの読み込みまたは書き込みに関係して，つぎのメッセージが表示されることがあります．

ドライブ〈x：〉のファイルアロケーションテーブルが無効です．

ディスクがフォーマットされていないか，正しくフォーマットされていません．または，ディスクには MS-DOS ではないオペレーティングシステムが存在しています．もし，このメッセージが続けて表示される場合，CHKDSK を実行してディスクを調べてください．CHKDSK については〝第2章 MS-DOS のコマンド〞を参照してください．

A.3 一般のエラーメッセージ

MS-DOS が表示する，一般的なエラーメッセージについて説明します．

Copyright 1981, 85 Microsoft Corp.

[MS-DOS]

このメッセージは，MS-DOS のユーティリティおよびコマンドの初期画面に現れます．

.BAK ファイルは編集できません．ファイル名を変えてください．

[EDLIN]

EDLIN でバックアップファイルを指定しました．ファイル名を変更するか，または .BAK ファイルに別の拡張子を指定してコピーしてから，EDLIN を実行します．

.EXE ファイルのエラーです．

[MS-DOS]

指定した .EXE ファイルの内部フォーマットが正しくありません．

：以下のファイルが無効または見つかりません：〈ファイル名〉

[MS-DOS]

CONFIG.SYS ファイルの中で，無効なデバイスを指定しました．CONFIG.SYS ファイルの中の DEVICE 行を調べてください．

：以下のファイルが無効または見つかりません：コマンドインタープリタ

[MS-DOS]

COMMAND.COMファイルが見つかりません．ファイルがルートディレクトリまたはCONFIG.SYSの〝SHELL〟で指定されたディレクトリ上に存在しないか，またはファイルが無効です．正しいシステムディスクでシステムを再起動させ，正しいCOMMAND.COMファイルをコピーしてください．

最初にMS-DOSを起動したときにCOMMAND.COMの入っていたディレクトリから，そのCOMMAND.COMが削除されてしまっていると，このエラーが生じます．

(xxxx) バイト ((xxxx) バイト中) 修復しました．

[Recover]

何バイト修復可能かを表示します．

(エラーの型) エラー〈読込み中〉

[Print]

デバイスエラーです．〝A.2　デバイスエラーメッセージ〟を参照してください．

(ファイル名) がオープンできません．

[Print]

指定されたファイルが不適当か，またはファイルが存在しません．正確なファイル名を指定してください．

(ファイル名) に CHDIR できません．
処理を続行できません．

[Chkdsk]

CHKDSKは，ディレクトリの階層構造を処理しましたが，指定されたディレクトリまで到達できませんでした．このディレクトリ以下のすべてのディレクトリは検査されません．

(ファイル名) に読取りエラーがありました．

[FC] [Find]

このディスクは扱えません．

(ファイル名) の印刷は取り消されました.

[Print]

PRINT コマンドで／T スイッチを指定した場合, このメッセージがプリンタに印刷されます.

(ファイル名) は x 個の不連続ブロックを含みます.

[Chkdsk]

〈ファイル〉はディスク上で不連続です.

(ファイル名) は印刷を待っています.

[Print]

表示されたファイルは印刷待ち行列中にあります.

(ファイル名) はクラスタ x が重複してリンクしています.

[Chkdsk]

それぞれ必要なファイルのコピーを作成した後, 重複しているもとのファイルを消去してください.

(ファイル名) ファイルが見つかりません.

[Print]

ファイル名がプリントキュー (印刷待ち行列) に入っていて, そのファイルの印刷が開始される前に, ディスクを入れ換えました. プリントしたいファイルの入ったディスクを挿入し, PRINT コマンドで再度そのファイルを指定してください.

(ファイル名) を現在印刷中です.

[Print]

表示されたファイルは印刷中です.

〈..〉 の処理ができません. 他の方法を試みてください.

[Chkdsk]

CHKDSK は, 階層構造の処理中に親ディレクトリに戻れなくなりました. CHKDSK は, ルートディレクトリから下方に向かって探すことにより, そのディレクトリに戻ろうと試みます.

〈..〉 を修復できません.

[Chkdsk]

親ディレクトリが不良です.

〈.〉 を修復できません. 処理を続行します.

[Chkdsk]

カレントディレクトリが不良です.

0で除算をしました.

[MS-DOS]

CPUがディバイドオーバーフローフラグをセットしました. 通常, プログラムが0で除算したときに表示されます.

ADDDRVコマンドで組み込んだデバイスドライバがあります.

[Adddrv]

すでにADDDRVコマンドによってデバイスドライバが組み込まれています.新しくデバイスドライバを組み込むには,一度DELDRVコマンドにより先に組み込んだデバイスドライバを削除してください.

ADDDRVで組み込まれたデバイスドライバはありません.

[Deldrv]

ADDDRVコマンドで定義ファイルより組み込まれたデバイスドライバではありません.

ASSIGN または SUBST されたドライブはフォーマットできません.

[Format]

ASSIGN コマンドで他のドライブにマップされたドライブをフォーマットしようとしています. ASSIGN コマンドですべてのアサインを解除してからフォーマットを行ってください.

BREAK は<OFF> (または<ON>)です.

[MS-DOS]

BREAK の状態を表示します.

COMMAND.COM が見つかりません.

[MS-DOS]

CONFIG.SYS 中の SHELL コマンドが正しくありません. COMMAND.COM をサーチするよう DOS に通知すべき位置 (パス) が存在しないか, または COMMAND.COM がその指定位置にありません.

COMMAND.COM のバージョンが違います.
COMMAND.COM の入っているディスクをカレントドライブに挿入してください.
どれかキーを押してください.

[MS-DOS]

メモリの大部分を使用するプログラムを実行した場合, MS-DOS は COMMAND.COM ファイルをロードし直します. このとき, ファイルが見つからないか, またはファイルが不良の場合に表示されます. MS-DOS を起動したときと同じバージョンの COMMAND.COM ファイルを含むディスクをカレントドライブに入れてください.

CONFIG.SYS に無効なコマンドかパラメータがあります.

[MS-DOS]

CONFIG.SYS ファイルの中で正しくないコマンドが使われています. 正しいステートメントは第9章を参照してください.

DOS ディスクをドライブ x：に差し込み

どれかキーを押してください.

[Format]

FORMAT コマンドで／S スイッチを指定しましたが, カレントドライブに入っているディスクには, MS-DOS のシステムファイルが存在しません. 表示されたドライブに, ルートディレクトリ上にシステムファイル(IO.SYS と MSDOS.SYS) と COMMAND.COM を含んでいるディスクを入れてください.

DOS のバージョンが違います.

[Assign] [Attrib] [Chkdsk] [EDLIN] [FC] [Find] [Format]

[More] [Print] [Recover] [Sort] [Sys]

上位バージョンのユーティリティは, それ以下のバージョンの MS-DOS 上で実行できません. とくに CHKDSK, PRINT, SYS は作成された同じバージョンの MS-DOS 上だけで実行可能です.

ECHO は〈OFF〉（または〈ON〉）です.

[MS-DOS]

現在の ECHO の状態を表示します.

FAT書込み中（または読取り中）にエラーがありました.

[Chkdsk]

FAT の一部に不完全なセクタがあります. MS-DOS は自動的に他の FAT を使用します. ただし, すべてのファイルを他のディスクに移したほうが良いでしょう.

FCBが使えません. 〈書込み中〉（または 〈読込み中〉）〈ドライブx：〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです. “A.2　デバイスエラーメッセージ” を参照してください.

FIND：〈ファイル名〉に読取りエラーがありました.

[Find]

〈ファイル名〉は読めません.

FIND：パラメータが違います.

[Find]

存在しないオプションを指定しました.

FIND：パラメータの数が違います.

[Find]

コマンド行に指定するオプションが，多過ぎるか，または少な過ぎます.

FIND：ファイルが見つかりません.

[Find]

指定したファイルは存在しません. 正確なファイル名を入力してください.

FIND：文法が違います.

[Find]

FIND コマンドに許されない文字列を指定しています.

FOR コマンドは入れ子にできません.

[MS-DOS]

バッチファイル中の FOR コマンドはネスティングすることができません.

ON または OFF を指定しなければなりません.

[MS-DOS]

オプションに ON または OFF を指定してください.

PRINT コマンドの常駐部が組み込まれました.

[Print]

最初に PRINT コマンドを実行したときに表示されます. PRINT コマンドと同時に他の処理を実行するため，使用可能のメモリが数千バイト減りました.

SHARE はすでに組み込まれています.

[Share]

SHARE の設定は一度しかできません.

SORT：DOS のバージョンが違います.

[Sort]

SORT コマンドは下位バージョンの MS-DOS では実行できません.

SORT：ディスクの容量が足りません.

[Sort]

ディスクがいっぱいです.

SORT：メモリが足りません.

[Sort]

SORTを実行するためのメモリが十分ではありません.

VERIFYは<OFF>（または<ON>）です.

[MS-DOS]

VERIFYの状態を表示します.

新しいディスクをドライブx：に差し込み
どれかキーを押してください.

[Format]

FORMATプログラム実行中に表示されます. 表示されたドライブにディスクを入れ，何かキーを押すとFORMATが開始されます. ディスクに入っているデータはすべて消去されますので，注意してください.

新しいファイルです.

[EDLIN]

EDLINで指定したファイルが見つからない場合に表示されます. 新しいファイルを作成する場合，このメッセージは無視してください. そうでないときにこのメッセージが表示された場合，編集しようとしたファイル名を確かめてください.

アロケーションエラーです. サイズを調整しました.

[Chkdsk]

ディレクトリに示されているファイルのサイズが，そのファイルの実際の大きさと一致しません.

一行が長すぎます.

[EDLIN]

REPLACEコマンドで置き換えようとした文字列が253文字を越えています. 2つに分割してREPLACEコマンドを行ってください.

印刷待ちのファイルがいっぱいになりました.

[Print]

印刷待ち行列はいっぱいです. 印刷待ち行列のファイルの最大数はデフォルトで10です. 10以上の数を指定したい場合，PRINTコマンドで／qスイッチを指定します. ただし，／qスイッチで指定できる最大数は32（最小数は4）です.

印刷待ちのファイルはありません.

[Print]

印刷待ち行列は空です.

受け側ディスクにシステム領域がありません.

[Sys]

転送するディスクにはシステムファイルを作成する空きがありません. すべてのファイルを削除するか, または新しいディスクを使用してください.

受け側ディスクをドライブ x : に挿入してください.

[Diskcopy]

DISKCOPY プログラムの実行中に表示されます. 複写先のドライブにフォーマットされたディスクを入れてください. DISKCOPY で使用する転送先のディスクは, FORMAT コマンドでフォーマットされていなければなりません.

エラーが発見されました.
F パラメータが指定されていないのでディスクの修復は行われません.

[Chkdsk]

CHKDSK により, ディスクにエラーが発見されました. ／F スイッチが指定されていない場合, CHKDSK は続行されメッセージが表示されますが, エラーは修正されません.

エラーです. 〈ドライブ x : 〉〈書込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです. "A.2　デバイスエラーメッセージ" を参照してください.

エラーです. 〈ドライブ x : 〉〈読込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです. "A.2　デバイスエラーメッセージ" を参照してください.

オープンされているファイルが多すぎます.

[EDLIN]

FILES コマンドで設定されている値が少ないため, ファイルハンドルが足りなくなり, .BAK ファイルが作成できません.

送り側ディスクをドライブx：に挿入してください.

[Diskcopy]

表示されたドライブに，コピーするディスクを入れてください.

書込みができません.〈ドライブx：〉〈書込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです.〝A.2　デバイスエラーメッセージ〟を参照してください.

書込み禁止です.〈ドライブx：〉〈書込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです.〝A.2　デバイスエラーメッセージ〟を参照してください.

環境のためのメモリが足りません.

[MS-DOS]

プログラム環境領域にデータを追加するための十分な余裕がありません.

クラスタ番号が不良です.
切り捨てました.

[Chkdsk]

ファイルのディレクトリエントリが，データエリアへの不正なポインタを持っています.／Fスイッチを指定することにより，そのファイルは長さ0のファイルに切り詰められます.

警告！　ディレクトリがいっぱいです.

[Recover]

ルートディレクトリがいっぱいで，RECOVER コマンドを実行できません．いくつかのファイルを削除して，空きを作ってください．

警告！ . EXE ファイルの読取りエラー
ファイルのサイズが狂っています.

[Exe2bin]

読み込み分が，ヘッダのサイズより小さ過ぎます．これは，たんなる警告メッセージです．

現在オープンされているファイルの数が多すぎます.
COMMAND . COM がロードできません.

[MS-DOS]

CONFIG . SYS 中の FILES コマンドのパラメータを増やして，MS-DOS を再起動してください．

現在の時刻は hh : mm : ss です.

[MS-DOS]

TIME コマンドを実行したとき，および MS-DOS の起動時に表示されます．

現在の日付は yy-mm-dd（<曜日>）です.

[MS-DOS]

DATE コマンドを実行したとき，および MS-DOS の起動時に表示されます．

このディスクは使えません.
続行しますか<Y／N>?

[Chkdsk]

使っているディスクは MS-DOS では扱えません．使用している MS-DOS のバージョンではサポートしていないシステムのフォーマットで作成されたディスクか，または MS-DOS のディスクではありません．

フロッピィディスクに対してこのメッセージが返されたならば，処理の続行は不可能です．

固定ディスクに対してこのメッセージが返されたときは，MS-DOS にディスクの特性を通知する情報が破壊されていることを意味します．この場合も，CHKDSK の処理を続けることはできません．

このディスクはシステムディスクとしては使えません.

[Format]

システムファイルを書き込むトラックが不良です．このディスクはデータ用にしか使用できません．

このディスクは使えません．〈読込み中〉〈ドライブ x：〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです．"A.2 デバイスエラーメッセージ" を参照してください．

このファイルは読出ししかできません．

[EDLIN]

指定したファイルは READ-ONLY に設定されているため，書き換えることはできません．

コピーすることはできません．

[MS-DOS]

COPY コマンドで指定した，ソースとデスティネーションのファイル名が同じです．たとえば，

```
copy file1 file1
```

を実行すると，このエラーが表示されます．

コピーは完了しました．

[Diskcopy]

ディスクコピーが終了しました．

コピーは完了しませんでした．

[Diskcopy]

すべてをコピーできませんでした．

コピー前に送り側の内容が失われました．

[MS-DOS]

ソースファイルとして使用されるファイルが，コピーの完了前に重ね書きされてしまいました．たとえば，

```
copy a+b  b
```

では，コピーの終る前に b ファイルの内容が破壊されてしまいます．

コマンドまたはファイル名が違います．

[MS-DOS]

指定したコマンドまたはプログラムが見つかりません．ファイル名を間違えたか，ファイルがディスクに存在しません．

サブディレクトリの指定が違います.

[Chkdsk]

指定したサブディレクトリが存在しないか，または不良です．入力したサブディレクトリ名を調べてください.

シークエラーです. 〈ドライブ x:〉〈書込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです．〝A.2　デバイスエラーメッセージ〞を参照してください.

シークエラーです. 〈ドライブ x:〉〈読込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです．〝A.2　デバイスエラーメッセージ〞を参照してください.

システムが転送されました.

[Format] [Sys]

FORMAT コマンドまたはSYS コマンドによって，システムファイル（MSDOS.SYS と IO.SYS）が転送されました.

システムディスクをドライブ（x:）に差し込み，どれかキーを押してください.

[Sys]

SYS コマンドは，ディスクから IO.SYS と MSDOS.SYS を読み込みます．2つのファイルを含むディスクを表示されたドライブに入れ，何かキーを押すと，システムコピーが実行されます.

システムのサイズが合いません.

[Sys]

転送先にすでにある IO.SYS と MSDOS.SYS の大きさが，新しいシステムファイルの必要とする大きさと異なっています.

システムファイルを含むディスクをドライブに入れてください.

[Format]

FORMAT コマンドで／Sスイッチを指定しました．システムファイルを含むディスクをドライブに入れてください.

システムを転送するためのメモリが足りません.

[Format]

システムファイル（IO.SYS と MSDOS.SYS）の転送には，メモリの構成が不適当です（／Sスイッチ）.

指定されたすべてのファイルは連続しています.

[Chkdsk]

すべてのファイルは連続しています.

出力装置が接続されているかチェックしてください.

[Print]

プリンタの電源がONになっていません.

出力装置が割り当てられていません.

[Print]

最初にPRINTコマンドを実行したとき，どのデバイスを出力装置として指定するかを尋ねてきます．存在しないデバイスを設定しようとしたとき，このメッセージが表示されます.

出力装置を入力してください[PRN]:

[MS-DOS]

PRINTコマンドを最初に実行したときに表示されます．使用可能なデバイスならばどれを指定してもよく，以後プリンタのデバイスとなります．たんにリターンキーを押すと，デフォルトのPRNがプリンタのデバイスとなります.

処理を続行できません.

[Chkdsk]

現在のシステムでCHKDSKを実行するにはメモリが不足です．CHKDSKを実行するためにはメモリを拡張しなければなりません.

時刻の指定が違います.

[MS-DOS]

入力した時刻の書式が正しくありません.

時刻を入力してください:

[MS-DOS]

MS-DOSが起動したとき表示されます．<hh>:<mm>フォーマットに従って時刻を入力してください．時刻を変更しないか，またはそのままでよい場合，ただリターンキーを押してください.

実行できませんでした.

[MS-DOS]

コマンドを読み込むときにエラーが発見されたか，またはCONFIG.SYSで設定されているFILESコマンドのパラメータが小さい場合に表示されます．パラメータを増やしてMS-DOSを再起動してください.

準備ができたらどれかキーを押してください.

[Format]

FORMAT コマンドで，処理が開始される前に表示されます．何かキーを押すと，フォーマットが始まります．中止したい場合は CTRL+C を押してください．

準備ができたらどれかキーを押してください.

[Diskcopy]

DISKCOPY コマンドで処理が開始される前に表示されます．適切なドライブにディスクを入れ，何かキーを押すとコピーが始まります．中止したい場合は CTRL+C を押します．

準備ができたらどれかキーを押してください.

[MS-DOS]

コマンドの処理の途中で，他のメッセージと一緒に表示されます．また，バッチファイル中で PAUSE コマンドを使用しているときにも表示されます．ふつう，このプロンプトが表示される前に，適正なドライブへディスクを挿入するよう要求されます．何かキーを押すと処理が続行されます．

すべてのファイルの印刷は取り消されました.

[Print]

PRINT コマンドで／Tまたは／Rスイッチを指定して実行した場合に表示されます．

セクタが見つかりません. 〈ドライブ x : 〉〈書込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです．“A.2　デバイスエラーメッセージ” を参照してください．

セクタが見つかりません. 〈ドライブ x : 〉〈読込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです．“A.2　デバイスエラーメッセージ” を参照してください．

セグメントを指定してください　(16 進) :

[Exe2bin]

ソースファイル(.EXE)には，ファイルをロードするセグメントを示す情報が含まれています．作成されたモジュールが配置されるセグメントの絶対番地を指定してください．

そのデバイスからバイナリ型式の読取りはできません.

[MS-DOS]

COPY コマンドを実行中に表示されます．デバイスからコピーしているとき，バイナリモードではコピーできません．／B スイッチを取り去るか，または／A スイッチを指定して ASCII モードでコピーします．

中止〈A〉，もう一度〈R〉，無視〈I〉?

[MS-DOS]

コマンドやプログラムの実行中に，ディスクエラーまたはデバイスエラーが生じたときに表示されます．実行中のコマンドやプログラムを中止する場合はAキー（Abort）を，再試行する場合はRキー（Retry）を，無視する場合はI（Ignore）を押して答えます．"A.2 デバイスエラーメッセージ"を参照してください．

続きがありますのでどれかキーを押してください．

[More]

続きを見るために，スペースキーまたはリターンキーを押してください．

定義ファイルをオープンできません．

[Adddrv]

ADDDRVコマンドで指定したディレクトリに定義ファイルがありません．

定義ファイルを指定してください．

[Adddrv]

デバイスドライバを組み込むための定義ファイルが指定されていません．

定義ファイルに使用できないコマンドがあります．

[Adddrv]

定義ファイルにDEVICE以外のコマンドが入っています．

転送先の行番号を指定しなければなりません．

[EDLIN]

行のコピーやインサートを行うときは，転送先の行番号を指定しなくてはなりません．

データエラーです．〈ドライブx：〉〈書込み中〉（または〈読込み中〉）

[MS-DOS]

デバイスエラーです．"A.2 デバイスエラーメッセージ"を参照してください．

ディスクがいっぱいです．

[MS-DOS] [Sort]

ディスク容量がいっぱいです．指定されたコマンドを行うための空きがありません．

ディスクがいっぱいです．書込みが完了しませんでした．

[EDLIN]

EDLIN で End コマンドを実行した際に，ディスクにファイル全体を収納する十分なスペースがありませんでした．EDLIN は End コマンドを中止し，MS-DOS の COMMAND レベルに戻ります．ファイルの一部はディスクに書き込まれていますが，このエラーが生じた後はこのファイルは正しくありませんので，これはすべて消去し，バックファイルをリネームして編集作業を再び行わなければなりません．

ディスク交換はできません．〈ドライブ x：〉〈書込み中〉（または〈読込み中〉）

[MS-DOS]

デバイスエラーです．〝A.2　デバイスエラーメッセージ〟を参照してください．

ディスクの修復は行われません．

[Chkdsk]

ディスクにエラーが発見されました．CHKDSK で修復したい場合は／F スイッチを指定しください．

ディスクの種別が同じでなければなりません．

[Diskcopy]

フォーマットの違うディスクに対して DISKCOPY コマンドは実行できません．ファイルをコピーするには，COPY コマンドを使用してください．

ディスクのボリュームラベルを入力してください．
漢字〈全角〉は 5 文字，英数字〈半角〉は 11 文字まで
必要なければ〈改行キー〉：

[Format]

FORMAT コマンドで／V スイッチを指定したときに表示されます．ボリュームラベルを入力してください．また，リターンキーのみを押すとボリュームラベルは付けられません．

ディスクをドライブ x：に差し込み
どれかキーを押してください．

[MS-DOS]

コピーまたはフォーマットのときに表示されます．表示されたドライブにディスクを入れ，何かキーを押すと処理を開始します．

ディレクトリがいっぱいです．

[EDLIN]

ファイルをセーブしようとしましたが，ルートディレクトリがいっぱいです．サブディレクトリにはこのような数の制限がありませんので，ファイルをサブディレクトリにセーブするとよいでしょう．

ディレクトリ中の属性が不良です.

[Chkdsk]

このメッセージは〝.〞または〝..〞のあとに表示され，それらのディレクトリが不良であることを示します．／Fスイッチを指定した場合，このエラーは修正されます．

ディレクトリの指定が違います.

[MS-DOS]

指定したディレクトリが存在しないか，または不良です．入力したディレクトリ名を調べてください．

ディレクトリは作成できません.

[MS-DOS]

指定したディレクトリは作成できません．指定した名前がすでにファイル名として使われているか，またはディスクがいっぱいです．

ディレクトリは修復不可能です.

ディレクトリをファイルに変換しますか<Y／N>?

[Chkdsk]

[Y]と入力すると誤りのあるディレクトリをファイルに変換しますので，そのファイルを消去してください．

デバイスドライバで指定されているセクタサイズが大きすぎます.

[MS-DOS]

CONFIG.SYSによりロードされたデバイスドライバがシステム中のどのドライバよりも大きなセクタサイズを使用しました．このデバイスドライバは，使用できません．

デバイスドライバの組み込みができません.

[Adddrv]

定義ファイルで指定したデバイスドライバがありません．

デバイスへの書込み中にエラーがありました.

[MS-DOS]

デバイスに送ったデータが多すぎるので，MS-DOSは指定されたデバイスにデータを書き込むことができません．

デバイス名の指定が違います.

[MS-DOS]

指定したデバイスが正しくありません．使用できるデバイスはCON, NUL, AUX, PRNです．

トラック 0 が不良です．このディスクは使えません．

[Format]

FORMAT プログラムは，0 トラック以外の欠陥セクタは修復できます．このメッセージが表示された場合，フォーマットしようとしたディスクは使用できません．他のディスクを使用してください．

ドライブ x：のディスクのボリュームラベルは〈ファイル名〉

[MS-DOS]

DIR コマンドを実行したときに表示されます．表示されたドライブのディスクのボリュームラベルは〈ファイル名〉です．

ドライブ x：のディスクのボリュームラベルはありません．

[MS-DOS]

DIR コマンドを実行したときに表示されます．表示されたドライブのディスクには，ボリュームラベルがありません．

ドライブの指定が違います．

[Chkdsk] [Diskcopy] [Format] [Sys]

正確なドライブを指定してください．

ドライブの指定が違います．〈ドライブ x：〉〈読込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです．“A.2　デバイスエラーメッセージ”を参照してください．

ドライブの準備ができていません．〈ドライブ x：〉〈書込み中〉（または〈読込み中〉）

[MS-DOS]

デバイスエラーです．“A.2　デバイスエラーメッセージ”を参照してください．

ドライブまたはファイル名の指定が違います．

[EDLIN] [Recover]

指定したドライブまたはファイル名が不良です．

入力エラー

[EDLIN]

入力された最後のコマンドの書式に誤りがあります．正しい文法に従って入力しなおしてください．

ネットワークドライブはCHKDSKできません.

[Chkdsk]

ネットワークドライブに対しては，CHKDSKを実行できません.

ネットワークドライブはRECOVERできません.

[Recover]

ネットワークドライブ上のファイルに対しては，RECOVERを実行できません.

ネットワークドライブはフォーマットできません.

[Format]

ネットワークドライブに対しては，FORMATを実行できません.

破損チェインをファイルに変換しますか<Y/N>?

[Chkdsk]

このメッセージに対し[Y]と答えた場合，／Fが指定されていればCHKDSKで発見された破損チェインをファイルに変換します. 作成されるファイル名はFILEnnnn.CHKです. [N]と答えた場合, CHKDSKはファイルを作らずに破損チェインを解放しますので, 再割り当てが可能となります（すなわち，フリースペースが増えます).

バッチ処理を中止しますか<Y/N>?

[MS-DOS]

バッチファイルを実行中に[CTRL]+[C]を押した場合に表示されます. 中止する場合は[Y]（Yes）を，続行する場合は[N]（No）を押してください.

バッチファイルのあるディスクをドライブに差し込み，どれかキーを押してください.

[MS-DOS]

指定したバッチファイルのディスクが，指定のドライブにありません. バッチファイルの入っているディスクを適正なドライブに挿入しなおしてください.

パイプ処理用の中間ファイルを作成できませんでした.

[MS-DOS]

パイプ処理では，その処理の完了時に自動的に削除される一時ファイルを使用します. これらのファイルのひとつにエラーが生じました.

パスが見つかりません.

[Chkdsk]

指定したパス名は正しくありません.

パスの指定が違うか，ディレクトリでないかまたはディレクトリが空ではありません．

[MS-DOS]

指定したディレクトリは表示された理由で削除できません．

パスのドライブの指定が違います．

[MS-DOS]

パスで設定されたドライブは存在しません．

パスは定義されていません．

[MS-DOS]

パスが定義されていない場合に表示されます．オプションなしでPATHを入力すると現在設定されているパスが表示されます．

パスまたはファイル名が違います．

[MS-DOS] [Attrib]

正しくないパス名またはファイル名を指定しました．

パラメータの数が違います．

[MS-DOS] [Attrib] [FC] [Find] [Join] [Recover] [Subst]

コマンドラインで指定したオプションが多すぎるかまたは不足しています．

パラメータの指定が違います．

[Assign] [Chkdsk] [EDLIN] [FC] [Find] [Format] [Print] [Share]

指定したオプションが正しくありません．

日付の指定が違います．

[MS-DOS]

入力した日付が正しくありません．

日付を入力してください：

[MS-DOS]

MS-DOSが起動したとき表示されます．〈yy〉／〈mm〉／〈dd〉フォーマットに従って日付を入力してください．日付を変更しないか，またはそのままでよい場合，ただリターンキーを押してください．

ファイルアロケーションテーブルが不良です.〈ドライブx：〉

[MS-DOS]

ディスクが不良です．CHKDSK で確かめてください．

ファイルが作れません.

[MS-DOS]

新しいファイルを作成，またはファイルの置き換えを行ったときにエラーが生じました．ファイルの置き換えでエラーとなった場合，そのファイルはリードオンリー（読み出し専用）のファイルですので，置き換えはできません．CHKDSK を実行してディスクを調べてください．

ファイルが見つかりません.

[EDLIN] [FC] [Find] [MS-DOS] [Recover]

指定したファイルが見つかりません．指定されたディレクトリ内にファイルが存在しているかどうか，またはファイル名が正確かどうか調べてください．

ファイルは変換できません.

[Exe 2 bin]

指定されたファイルのフォーマットが正しくありません．このメッセージは，ファイルが実行可能ファイルでないときにも表示されます．

ファイル名が重複しているか，またはファイルが見つかりません.

[Chkdsk] [MS-DOS]

RENAME コマンドで指定したファイル名は，すでに存在しています．または，指定したファイルが見つかりません．

ファイル名を指定してください.

[EDLIN]

ファイルを指定せずに EDLIN を起動しました．

ファイルを終りまで読込みました.

[EDLIN]

ファイルをすべてメモリに読み込みました．ファイルの全部を読み込めなかった場合は，そのファイルの最後の部分がメモリ上に入っています．

ファイルを読み込むためのメモリが足りません.

[EDLIN]

Transfer コマンドを実行しようとしましたが，メモリに余裕がありません．編集中のファイルの一部をディスクに書き出すか，または削除して空きメモリを増やしてください．

フォーマットできません.

[Format]

このディスクはフォーマットできません. 通常このメッセージは, フォーマットできない理由とともに表示されます.

スキップセクタを含みます. ファイルを切り捨てました.

[CHKDSK]

ファイルのチェイン内にスキップセクタを含むクラスタがあります. ／Fを指定してCHKDSKを起動し, 無効なクラスタをチェインからはずしてください.

文法が違います.

[MS-DOS] [Attrib] [Find]

入力したコマンドが正しいかどうか調べてください.

プログラムが大きすぎてメモリに入りません.

[MS-DOS]

アプリケーションを実行するにはメモリが不足です. MS-DOS を再起動することにより, 現在のシステムで作動するアプリケーションもありますが, 再起動してもなおこのメッセージが表示された場合は, メモリの拡張が必要です.

編集を中止しますか〈Y／N〉?

[EDLIN]

EDLIN を実行中, Q (Quit) コマンドを選択したときに表示されます. Q コマンドは行った編集作業をすべて無効にし, EDLIN を終了します. [Y] (Yes) または[N] (No) を押して答えます.

別のディスクをフォーマットしますか　〈Y／N〉?

[Format]

別のディスクをフォーマットする場合は[Y] (Yes) を押します. 終了する場合は[N] (No) を押します. 間違えて[Y]を押した場合, "どれかのキーを押してください."のメッセージが表示されたときに, [CTRL]+[C]を押して, FORMAT コマンドを中止します.

ボリュームラベルに使えない文字があります.

[Format]

入力したボリュームラベルが正しくありません. ボリュームラベルは 11 文字まで(漢字は 5 文字まで) で, 使用できるキャラクタは限られています.

見つかりません．

[EDLIN]

Search コマンドまたは Replace コマンドで指定した文字列は，これ以上見つかりません．

無効なコマンドです．〈ドライブ x：〉〈読込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです．〝A.2　デバイスエラーメッセージ〟を参照してください．

メモリが足りません．

[Join] [Share] [Subst]

コマンドを実行するためのメモリが十分でありません．

メモリが不足です．

[Chkdsk] [EDLIN] [Exe2bin] [Sort]

指定されたコマンドを実行するための十分なメモリがありません．

メモリのアロケーションエラーです．

COMMAND.COM　をロードできません．

[MS-DOS]

MS-DOS のバックアップコピーから新しいディスクを作成し直し，MS-DOS を再起動してください．

要求形式が違います．〈ドライブ x：〉〈読込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです．〝A.2　デバイスエラーメッセージ〟を参照してください．

用紙がありません．〈デバイス（デバイス名）〉〈書込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです．〝A.2　デバイスエラーメッセージ〟を参照してください．

読取りができません．〈ドライブ x：〉〈読込み中〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです．〝A.2　デバイスエラーメッセージ〟を参照してください．

よろしいですか〈Y/N〉？

[MS-DOS]

DEL コマンドで，削除するファイル名に＊.＊（カレントディレクトリ中のすべてのファイル），またはディレクトリを指定した場合に表示されます．[Y]（Yes）または[N]（No）を押して答えます．

よろしいですか　〈Y／N〉？

[EDLIN]

Search コマンドまたは Replace コマンドを実行したときに表示されます．[Y] またはリターンキーを押すと，処理が続行されます．[N]を押すと，処理は中断されます．

ラベルが見つかりません．

[MS-DOS]

バッチファイル中の GOTO コマンドで指定したラベルが存在しません．

ルートディレクトリがいっぱいです．
不必要なファイルを消去し，もう一度 CHKDSK してください．

[Chkdsk]

CHKDSK は失われたファイルをルートディレクトリ上に修復します．この場合，ルートディレクトリがいっぱいなのでエラーが表示されました．ルートディレクトリ中のいくつかのファイルを削除し，失われたファイルを作成するための領域を確保してください．

ルートディレクトリの処理ができません．
処理を続行できません．

[Chkdsk]

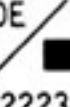
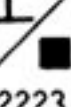
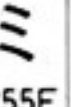
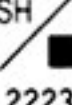
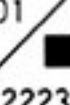
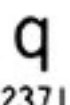
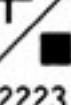
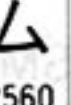
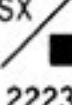
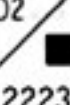
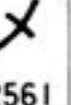
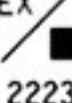
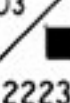
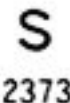
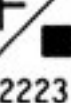
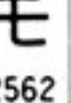
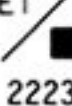
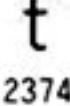
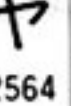
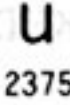
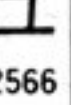
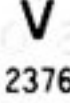
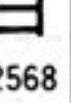
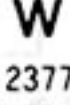
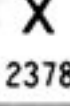
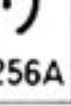
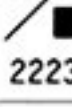
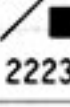
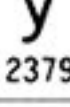
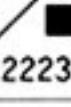
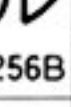
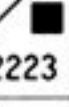
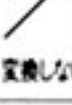
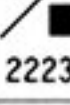
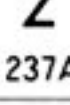
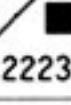
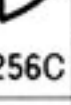
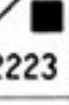
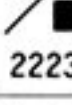
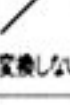
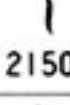
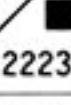
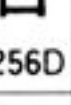
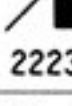
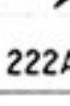
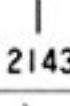
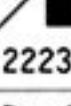
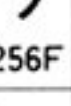
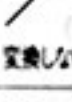
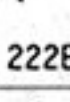
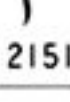
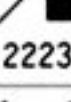
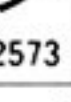
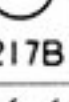
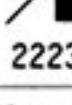
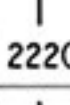
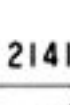
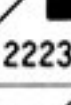
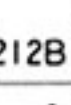
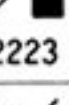
CHKDSK は，ディレクトリの階層構造を処理していて，ルートディレクトリへ戻れなくなりました．CHKDSK はルートへ戻る途中に残っているサブディレクトリの検査をすることができません．

ロック違反です．〈書込み中〉（または〈読込み中〉）〈ドライブX：〉

[MS-DOS]

デバイスエラーです．〝A.2　デバイスエラーメッセージ〟を参照してください．

付録B
文字コード表

上位4ビット→（列）／下位4ビット↓（行）

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0		D_E		0	@	P	‘(注)	p				ー	タ	ミ		
1	S_H	D_1	!	1	A	Q	a	q			。	ア	チ	ム		円
2	S_X	D_2	"	2	B	R	b	r			「	イ	ツ	メ		年
3	E_X	D_3	#	3	C	S	c	s			」	ウ	テ	モ		月
4	E_T	D_4	$	4	D	T	d	t			、	エ	ト	ヤ		日
5	E_Q	N_K	%	5	E	U	e	u			・	オ	ナ	ユ		時
6	A_K	S_N	&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		分
7	B_L	E_B	'	7	G	W	g	w			ァ	キ	ヌ	ラ		秒
8	B_S	C_N	(	8	H	X	h	x			ィ	ク	ネ	リ	♠	
9	H_T	E_M	)	9	I	Y	i	y			ゥ	ケ	ノ	ル	♥	
A	L_F	S_B	*	:	J	Z	j	z			ェ	コ	ハ	レ	♦	
B	H_M	E_C	+	;	K	[	k	{			ォ	サ	ヒ	ロ	♣	
C	C_L	→	,	<	L	¥	l	|			ャ	シ	フ	ワ	●	＼(注)
D	C_R	←	−	=	M	]	m	}			ュ	ス	ヘ	ン	○	
E	S_O	↑	.	>	N	∧	n	~			ョ	セ	ホ	゛		
F	S_I	↓	／	?	O	_	o				ッ	ソ	マ	゜		

(注)　ハイレゾリューションモードのみ

“‘”は，PC-9801VX などのノーマルモード機種では，直接入力することはできません．“‘”の入力は，16 進入力（10.2.1 特殊キーの説明を参照してください）にて行ってください．

付録C

1バイト/2バイトコード変換表

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0	2223	DE 2223	2121	0 2330	@ 2177	P 2350	2223	p 2370	2223	2223	2223	ー 213C	タ 253F	ミ 255F	2223	2223
1	SH 2223	D1 2223	! 212A	1 2331	A 2341	Q 2351	a 2361	q 2371	2223	2223	。 2123	ア 2522	チ 2541	ム 2560	2223	円 315F
2	SX 2223	D2 2223	” 2149	2 2332	B 2342	R 2352	b 2362	r 2372	2223	2223	「 2156	イ 2524	ツ 2544	メ 2561	2223	年 472F
3	EX 2223	D3 2223	# 2174	3 2333	C 2343	S 2353	c 2363	s 2373	2223	2223	」 2157	ウ 2526	テ 2546	モ 2562	2223	月 376E
4	ET 2223	D4 2223	$ 2170	4 2334	D 2344	T 2354	d 2364	t 2374	2223	2223	、 2122	エ 2528	ト 2548	ヤ 2564	2223	日 467C
5	EQ 2223	NK 2223	% 2173	5 2335	E 2345	U 2355	e 2365	u 2375	2223	2223	・ 2126	オ 252A	ナ 254A	ユ 2566	2223	時 3B7E
6	AK 2223	SN 2223	& 2175	6 2336	F 2346	V 2356	f 2366	v 2376	2223	2223	ヲ 2572	カ 252B	ニ 254B	ヨ 2568	2223	分 4A2C
7	BL 2223	EB 2223	’ 2147	7 2337	G 2347	W 2357	g 2367	w 2377	2223	2223	ァ 2521	キ 252D	ヌ 254C	ラ 2569	2223	秒 4943
8	BS 2223	CN 2223	(214A	8 2338	H 2348	X 2358	h 2368	x 2378	2223	2223	ィ 2523	ク 252F	ネ 254D	リ 256A	♠ 2223	2223
9	HT 2223	EM 2223	) 214B	9 2339	I 2349	Y 2359	i 2369	y 2379	2223	2223	ゥ 2525	ケ 2531	ノ 254E	ル 256B	♥ 2223	2223
A	LF 変換しない	SB 2223	* 2176	: 2127	J 234A	Z 235A	j 236A	z 237A	2223	2223	ェ 2527	コ 2533	ハ 254F	レ 256C	♦ 2223	2223
B	HM 2223	EC 変換しない	+ 215C	; 2128	K 234B	[214E	k 236B	{ 2150	2223	2223	ォ 2529	サ 2535	ヒ 2552	ロ 256D	♣ 2223	2223
C	CL 2223	→ 222A	, 2124	< 2163	L 234C	¥ 216F	l 236C	¦ 2143	2223	2223	ャ 2563	シ 2537	フ 2555	ワ 256F	● 217C	2223
D	CR 変換しない	← 222B	− 215D	= 2161	M 234D	] 214F	m 236D	} 2151	2223	2223	ュ 2565	ス 2539	ヘ 2558	ン 2573	○ 217B	2223
E	SO 2223	↑ 222C	2125	> 2164	N 234E	^ 2130	n 236E	~ 2141	2223	2223	ョ 2567	セ 253B	ホ 255B	゛ 212B	2223	2223
F	SI 2223	↓ 222D	/ 213F	? 2129	O 234F	_ 2132	o 236F	2223	2223	2223	ッ 2543	ソ 253D	マ 255E	゜ 212C	2223	2223

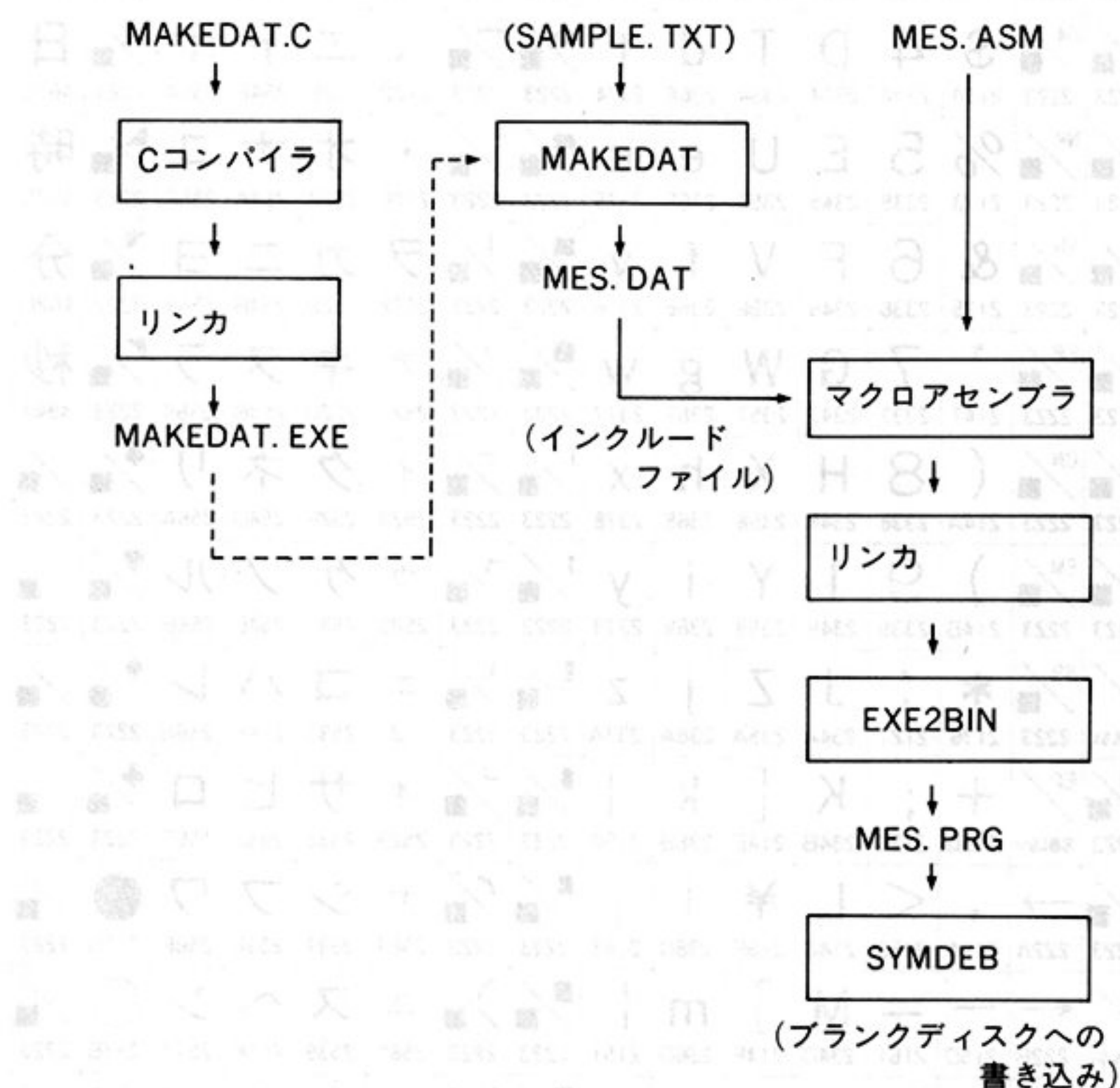
付録D

ブランクディスク用プログラムサンプル

ここでは，「12.7 ブランクディスクのメッセージ出力」で解説した，ブランクディスクでの起動メッセージ表示を行うためのプログラムサンプルのソースイメージを掲載しています．

D．1 MAKEDAT．C

D．2 MES．ASM

サンプルプログラムの作成手順は下図に示すとおりです．詳しくは「12.7 ブランクディスクのメッセージ出力」を参照してください．

D.1　MAKEDAT.C

```
/*********************************************************************/
/*                                                                   */
/* FILENAME       : MAKEDAT                                          */
/*                                                                   */
/* FUNCTION       : 画面用表示データの生成                           */
/*                    MAKEDATは、エディタなどで作成した画面          */
/*                    イメージをアセンブラ（後述のMES.ASM）          */
/*                    のインクルードファイルに変換します。           */
/*                                                                   */
/*                  MAKEDATは漢字コードの変換のために、NECxxx.       */
/*                  DRVの機能（INT#220）を呼び出します。             */
/*                  そのためMAKEDATを動作させるときには、NEC         */
/*                  xxx.DRVがインストールされていなければなり        */
/*                  ません。                                         */
/*                                                                   */
/*********************************************************************/

#include        <stdio.h>
#include        <ctype.h>
#include        <dos.h>

#define ERR     (-2)

        int     out_count;
        FILE    *fp2;


int chkdic()

        {
        union   REGS    regs;

        regs.x.ax = 0;
        regs.h.cl = 224;
        int86( 220 , &regs, &regs );
        return( regs.x.ax );
        }


spc( count ).
        unsigned int    count;

        {
        int i;
        for( i = 0 ; i < ( 80 - count ) ; i++ )
                {
                outdat( 32 );
                outdat( 0 );
                }
        }


outdat( dat )
        unsigned int    dat;

        {
        if( out_count == 0 )
                fprintf( fp2 , "¥n¥x09DB " );
        else
                fprintf( fp2 , "," );
        fprintf( fp2 , "0%02XH" , dat );
        if ( out_count++ == 9 )
                out_count = 0;
        }
```

```
a_out( c )
        unsigned int    c;

        {
        outdat( c );
        outdat( Ø );
        }


char k_out( c )
        unsigned int    c;

        {
        unsigned int    c1 , c2;
        char(ret_val) = Ø;

        c1 = ( c >> 8 ) - Øx2Ø;
        c2 = c & Øxff;
        outdat( c1 );
        outdat( c2 );

        if (( ØxØ9 <= c1 ) && ( c1 <= ØxØb ))
                ret_val = Øxff;
        else
                {
                c2 += Øx8Ø;
                outdat( c1 );
                outdat( c2 );
                }
        return( ret_val );
        }


unsigned int sjis_jis( c )
        unsigned int    c;

        {
        union   REGS    regs;
        regs.x.ax = c;
        regs.h.cl = 244;
        int86( 22Ø , &regs , &regs );
        if ( regs.x.cflag != Ø )
                {
                switch( regs.x.ax )
                        {
                        case 1:
                                printf( "¥Ø7Don't use NECxxx.DRV !!¥n" );
                                exit( Øxfc );
                        case 6:
                                printf( "¥Ø7Invalid Code !! " );
                                exit( Øxfb );
                        default:
                                printf( "¥Ø7unprintable error !!¥n" );
                                exit( Øxfa );
                        }
                }
        return( regs.x.ax );
        }


unsigned kgetc( fp )
        FILE    *fp;

        {
        unsigned int    c1 , c2;

        if ( EOF != (c1 = getc( fp )))
                {
```

```
            if ( iskanji( c1 ))
                    {
                    if ( EOF != ( c2 = getc( fp )))
                            c1 = c1 * 256 + c2;
                    else
                            c1 = ERR;
                    }
            }
        return c1;
        }


main( argc , argv )

        int                 argc;
        char                **argv;

        {
        FILE                *fp1;
        unsigned int        c;
        int                 count = 0 , line = 0;
        out_count = 0;

        printf( "Make Data Utility       Ver1.1¥n¥n" );
        if ( argc != 2 )
                {
                printf( "¥07 Usage : makedat <textfile>¥n" );
                exit( 0xff );
                }
        if ( 0 == chkdic())
                {
                printf( "¥07Not installed NECxxx.DRV !!¥n" );
                exit( 0xf9 );
                }
        if (( fp1 = fopen( *++argv , "rt" )) == NULL )
                {
                fprintf( stderr , "can't open %s.¥n" , *argv );
                }
        else
                {
                if (( fp2 = fopen( "mes     .dat" , "wt" )) == NULL )
                        {
                        fprintf( stderr , "can't open mes.dat¥n" );
                        }
                else
                        {
                        fprintf( fp2 , "MSG:" );
                        while(( c = kgetc( fp1 )) != EOF )
                                {
                                if ( c == ERR )
                                        break;
                                if ( c == 10 )
                                        {
                                        spc( count );
                                        count = 0;
                                        line++;
                                        continue;
                                        }
                                if ( c > 255 )
                                        {
                                        if ( k_out( sjis_jis( c )) == 0 )
                                                count += 2;
                                        else
                                                count++;
                                        }
                                else
                                        {
```

```
                                        a_out( c );
                                        count++;
                                        }
                                }
                        }
                }
        fprintf( fp2 , "¥nMSGE:¥n" );
        fclose( fp2 );
        fclose( fp1 );
        if ( line > 25 )
                {
                printf( "07%s is too large !¥n", *argv );
                exit( 0xfe );
                }
        else
                if ( c == ERR )
                        {
                        printf( "¥07Invalid character in %s !!¥n" , argv );
                        printf( "¥nfail to make data.¥n" );
                        exit( 0xfd );
                        }
                else
                        printf( "Complete !¥n" );
        exit( 0 );
        }
```

D.2 MES.ASM

```
;*************************************************************
;                                                           *
; FILENAME        : MES                                     *
;                                                           *
; FUNCTION        : IO.SYSのダミーファイル                  *
;                   メッセージを表示したあとキー入力待ちに  *
;                   なり、キーを押すとリセットする。        *
;                                                           *
;                   INCLUDE FILEとしてMAKEDATで作成したメッセ *
;                   ージファイルを使用する。                *
;                                                           *
;*************************************************************

CSEG    SEGMENT BYTE PUBLIC 'CODE'
        ASSUME  CS:CSEG,DS:CSEG
;
;
;       初期化
;
;
SAMPLE:
        XOR     AX,AX
        MOV     ES,AX
        MOV     AX,CS
        MOV     DS,AX
        MOV     SS,AX
        MOV     SP,OFFSET STKE          ;スタックエリアのセット
        MOV     AX,ØAØØH                ;CRTモードのセット
        INT     18H

;テキスト画面の初期化

        MOV     AH,16H
        MOV     DH,ØE1H
        MOV     DL,2ØH
        INT     18H

;グラフィック画面を表示しない

        MOV     AH,41H
        INT     18H

;テキスト画面の表示開始

        MOV     AH,ØCH
        INT     18H

;システムポートを見る

        XOR     AX,AX
        MOV     DS,AX
        MOV     BX,Ø5Ø1H
        MOV     AX,[BX]
        AND     AX,8
        PUSHF
        JZ      LINE25
LINE31:                                 ;ハイレゾモード

;31行モードにする

        MOV     AH,ØAH
        MOV     AL,1ØH
        INT     18H
```

```
;カーソルを消す

        MOV     AH,1CH
        MOV     AL,80H
        MOV     DL,0BH
        XOR     DH,DH
        INT     18H

LINE25:
;
;------------------------------
;   メッセージ表示
;------------------------------
;

;テキストVRAMのアドレスを得る

        MOV     BX,0A000H                       ;テキスト画面は 0A0000Hから
        POPF
        PUSHF
        JZ      NORMAL                          ;   ノーマルモードなら   そのまま
HIRES:  MOV     BX,0E000H                       ;   ハイレゾモードなら  0E0000Hから

NORMAL:

;MSGをテキスト画面に転送

        MOV     AX,CS
        MOV     DS,AX
        MOV     SI,OFFSET MSG
        MOV     ES,BX
        XOR     DI,DI
        MOV     CX,OFFSET MSGE
        SUB     CX,SI                           ;転送バイト数の計算
        CLD
        REP     MOVSB
;
;------------------------------
;   キー入力待ち
;------------------------------
;

;キーボードの初期化

        MOV     AH,03H
        INT     18H

;キーの読みだし

        XOR     AH,AH
        INT     18H

;テキスト画面の表示停止

        MOV     AH,0DH
        INT     18H
;
;------------------------------
;   リセットする
;------------------------------
;
        POPF
        JZ      NORMAL_R
        MOV     AL,0BH                          ;ハイレゾモード
        OUT     37H,AL
        XOR     AX,AX
        MOV     DS,AX
        JMP     DWORD PTR CS:RESET
```

```
NORMAL_R:
        IN      AL,35H
        TEST    AL,ØAØH
        JNZ     SHUTDOWN
        JMP     DWORD PTR CS:RESET
SHUTDOWN:
        XOR     AL,AL
        OUT     ØFØH,AL
        HLT
;
;
;               データエリア
;
;
RESET   DW      Ø,ØFFFFH                ;リセットアドレス
STK     DW      1ØØ DUP (ØCCH)          ;スタックエリア
STKE    EQU     $
;
INCLUDE MES.DAT
;
CSEG    ENDS
END
```

索　引

F

G

H

I

J

K

L

M

N

P

Q

R

S

サ

タ

ナ